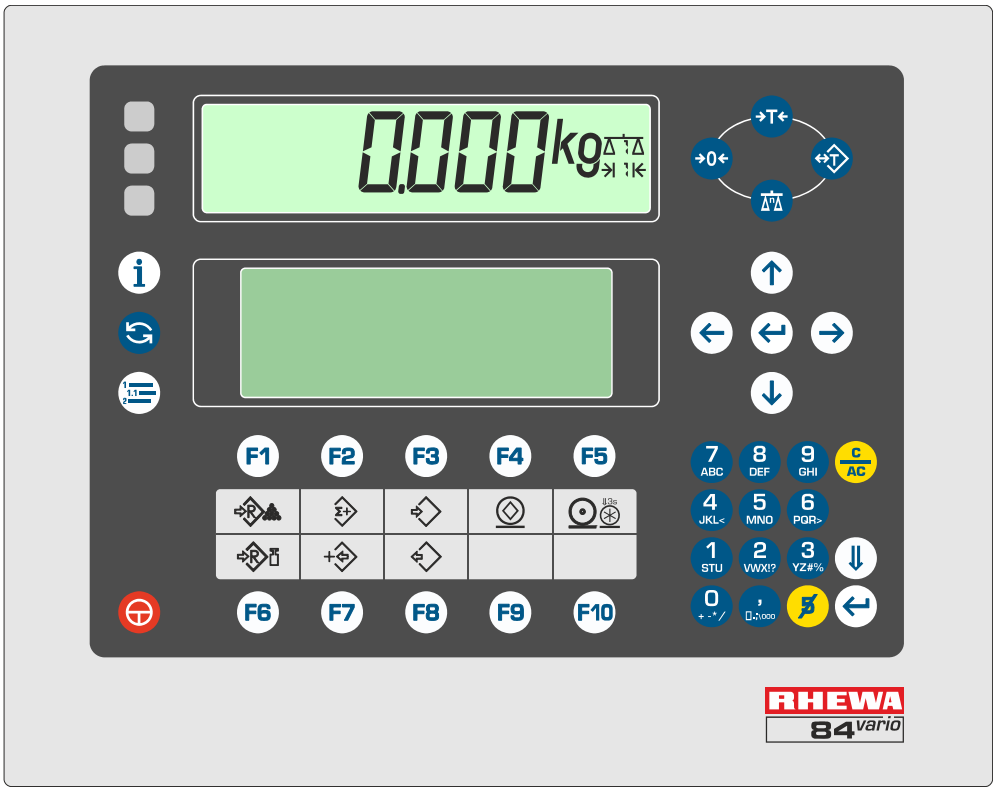
84vario Auswertegerät
Bedienungsanleitung

Ab Programmversion 01.01.01



RHEWA–WAAGENFABRIK
August Freudewald GmbH & Co. KG

Kein Teil dieser Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Einwilligung der RHEWA-Waagenfabrik reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelinhaber.

Alle Rechte der Dokumentation und der übersetzten Dokumentation vorbehalten.

Änderungen vorbehalten.

© RHEWA-Waagenfabrik, Mettmann

Entsorgungshinweise für Deutschland

Beachten Sie beim Recycling und Entsorgen Ihre örtlichen Bestimmungen und Gesetze.

RHEWA Produkte bestehen aus wiederverwendbaren Bestandteilen und dürfen nicht über den Hausmüll oder Sammelstellen von öffentlichen Abfallentsorgungsanlagen entsorgt werden. Entsorgen Sie die Bestandteile über Entsorgungsunternehmen oder senden Sie die Produkte direkt an RHEWA zurück.

RHEWA Produkte können Batterien enthalten. Wegen der enthaltenen Schadstoffe müssen Batterien gesondert entsorgt werden. Entsorgen Sie die Batterien nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie die vollständig entladenen Batterien über Rücknahmesysteme.

RHEWA Verpackungen sind aus umweltfreundlichen und wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Nicht mehr benötigte Verpackungen können der örtlichen Abfallentsorgung zugeführt werden.

Gemäß der in Deutschland geltenden Verpackungsverordnung können Sie Transportverpackungen an RHEWA zurücksenden. Wir kümmern uns um das Wiederverwenden und Entsorgen.

Weitere Informationen zum Recycling und Entsorgen finden Sie auf http://www.rhewa.com.

RHEWA-WAAGENFABRIK
August Freudewald GmbH & Co. KG

Feldstraße 17
D-40822 Mettmann

Postfach 10 01 29
D-40801 Mettmann

Tel. +49/(0)2104/14 02-0
Fax +49/(0)2104/14 02-88

E-Mail info@rhewa.com
Internet http://www.rhewa.com

Dokumentbezeichnung: 84vario Auswertegerät
Bedienungsanleitung

Dokument-Nummer: 103937

Ausgabe / Datum: 2 vom 18.06.2014

Seitenanzahl: 124

Gerät: 84vario

Programmversion: ab 01.01.01

INHALTSVERZEICHNIS

Zu dieser Anleitung **Kapitel 1** **7**

1.1 Übersicht . . . 7
1.2 Zielgruppe . . . 7
1.3 Aufbewahren der Bedienungsanleitung . . . 7
1.4 Zeichenerklärung . . . 7
1.5 Aufbau von Hinweisen . . . 8
1.6 Aufbau von Anweisungen . . . 9
1.7 Aufbau von Beispielen . . . 10
1.8 Abkürzungen . . . 10

Für Ihre Sicherheit **Kapitel 2** **11**

2.1 Was sind Sicherheitshinweise? . . . 11
2.2 Sicherheitshinweise . . . 11
2.3 Grundlegende Sicherheitsinformationen . . . 11
2.4 Pflichten des Personals . . . 12

Leistungen des Auswertegerätes **Kapitel 3** **13**

3.1 Bestimmungsgemäßes Verwenden . . . 13
3.2 Umgebungsbedingungen . . . 14

Spannungsversorgung **Kapitel 4** **15**

4.1 Netzbetrieb . . . 15
4.2 Batteriebetrieb . . . 15
4.3 Unterspannung . . . 16

Typenschild **Kapitel 5** **17**

Bedienelemente **Kapitel 6** **19**

6.1 Auswertegerät . . . 19
6.2 Lieferumfang . . . 22

Aufstellen **Kapitel 7** **23**

7.1 Sicherheitshinweise . . . 23
7.2 Vorbereitungen . . . 23
7.3 Auswertegerät aufstellen . . . 24
7.4 Wägebrücke ausrichten . . . 25

Inbetriebnahme **Kapitel 8** **27**

8.1 Auswertegerät einschalten . . . 27
8.2 Auswertegerät ausschalten . . . 30

Bedienen **Kapitel 9** **31**

9.1 Menü . . . 31
9.2 Wechseln-Taste . . . 32
9.3 Info-Taste . . . 32
9.4 Funktionstasten . . . 32

Über das Auswertegerät **Kapitel 10** **33**

10.1 Menüstruktur . . . 33
10.2 Beschreibung . . . 33

Eichinformationen **Kapitel 11** **35**

11.1 Elektronisches Eichsiegel . . . 35
11.2 Eichsiegelnummer . . . 35
11.3 Menüstruktur . . . 36
11.4 Menü Eichinformationen . . . 36

INHALTSVERZEICHNIS

Alibispeicher **Kapitel 12** **39**

12.1 Eichfähige Auswertegeräte . . . 39
12.2 Speichergröße . . . 39
12.3 Datensatztypen . . . 40
12.4 Alibispeicher verwalten . . . 41
12.5 Fehlermeldungen . . . 44

Einstellungen **Kapitel 13** **45**

Echtzeituhr **Kapitel 14** **47**

14.1 Menüstruktur . . . 47
14.2 Beschreibung . . . 47
14.3 Uhrzeit einstellen . . . 48

Wiegen **Kapitel 15** **49**

15.1 Gewicht wiegen . . . 49
15.2 Unter- und Überlast . . . 50
15.3 Mehrere Bereiche . . . 51
15.4 Wägebrücke wechseln . . . 52
15.5 Nullstellen . . . 52
15.6 Tara . . . 53
15.7 Autotara . . . 59
15.8 Tara automatisch löschen . . . 63
15.9 Zwei Taraspeicher . . . 66

Zählen **Kapitel 16** **69**

16.1 Funktion . . . 69
16.2 Zählungen auf Haupt- und Zweitanzeige . . . 69
16.3 Begriffe . . . 70
16.4 Fehler beim Zählen . . . 70
16.5 Referenzgewicht ermitteln . . . 71
16.6 Referenzgewicht optimieren . . . 72
16.7 Referenzgewicht eingeben . . . 73
16.8 Zählen . . . 73
16.9 Beispiel . . . 74

Summieren **Kapitel 17** **75**

17.1 Funktion . . . 75
17.2 Summieren . . . 75
17.3 Summenspeicher anzeigen . . . 76
17.4 Letzten Posten löschen . . . 78
17.5 Summenspeicher drucken . . . 79
17.6 Endsumme drucken . . . 79
17.7 Musterdruck eines Summenbelegs . . . 80
17.8 Beispiele . . . 81

Festwertspeicher **Kapitel 18** **83**

18.1 Der Festwertspeicher . . . 83
18.2 Speicherplatz . . . 84
18.3 Wert einzeln speichern . . . 84
18.4 Werte nacheinander speichern . . . 85
18.5 Werte gleichzeitig speichern . . . 86
18.6 Meldungen beim Speichern . . . 86
18.7 Werte lesen . . . 87
18.8 Meldungen beim Lesen und Löschen . . . 87
18.9 Einen Speicher löschen . . . 87
18.10 Festwertspeicher verwalten . . . 88
18.11 Beispiele . . . 91

Drucken **Kapitel 19** **93**

19.1 Druckbelege . . . 93
19.2 Druckbeleg mit Funktionstaste ausgeben . . . 94
19.3 Druckbeleg über Menü ausgeben . . . 95

Zielwägung **Kapitel 20** **99**

20.1 Funktion der Zielwägung 99
20.2 Struktur der Zielwägung 101
20.3 Bedienen 101

Variablen **Kapitel 21** **103**

21.1 Was sind Variablen 103
21.2 Variablen abfragen und ändern 103

Datenbank **Kapitel 22** **105**

22.1 Aufbau einer Tabelle 105
22.2 Begriffe 105
22.3 Ansicht von Datensätzen 106
22.4 Menüstruktur 107
22.5 Beschreibung 107
22.6 Datensatz hinzufügen 108
22.7 Fehlermeldungen 108

Erst- und Zweitwägung **Kapitel 23** **109**

23.1 Funktion 109
23.2 Erst- und Zweitwägung speichern 109
23.3 Erstwägungsspeicher verwalten 111

Fehler beheben **Kapitel 24** **113**

24.1 Fehlermeldungen 113

Technische Daten **Kapitel 25** **117**

Konformitätserklärung **Kapitel 26** **121**

26.1 Konformitätserklärung für eichfähige Waagen 121
26.2 Konformitätserklärung für nicht eichfähige Waagen 122

1 Zu dieser Anleitung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Bedienungsanleitung aufgebaut ist.

Hinweis

Die Bedienungsanleitung wurde sorgfältig erstellt. Sollten Sie jedoch Fehler entdecken, informieren Sie bitte umgehend den Hersteller.

1.1 Übersicht

Die Bedienungsanleitung enthält Informationen zur Inbetriebnahme und zum Bedienen des Auswertegerätes. Zusätzlich sind die zahlreichen Funktionen beschrieben.

1.2 Zielgruppe

Die Bedienungsanleitung richtet sich an

- **Bediener,** welche das Auswertegerät bedienen.
- **Servicetechniker**, welche das Auswertegerät installieren und konfigurieren.

Die gesamte Dokumentation besteht aus mehreren Dokumenten. Die einzelnen Dokumente sind nach Zielgruppen sortiert.

1.3 Aufbewahren der Bedienungsanleitung

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf. Lagern Sie die Bedienungsanleitung mit dem Auswertegerät. Bei einem Betreiberwechsel übergeben Sie die Bedienungsanleitung mit dem Auswertegerät.

1.4 Zeichenerklärung

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Zeichen verwendet:

Zeichen	Bedeutung
■	Aufzählungen sind mit nebenstehendem Punkt gekennzeichnet.
➤	Der Pfeil zeigt auf Anweisungen, die unbedingt befolgt werden müssen.
1. 2. 3.	Anweisungen mit einer bestimmten Reihenfolge sind nummeriert. Führen Sie die Anweisungen in der angegebenen Reihenfolge aus.
✓	Das Ergebnis von Anweisungen wird mit einem Haken symbolisiert.
•	Leerzeichen
ABC 123	In der Haupt- und Zweitanzeige angezeigte Zeichen, sind in der Bedienungsanleitung grau hinterlegt.
↵	Bestätigen Sie die auf der Zweitanzeige angezeigte Meldung mit der Taste ↵.

1.5 Aufbau von Hinweisen

In dieser Bedienungsanleitung werden zwei Arten von Hinweisen verwendet:

- Sicherheitshinweise,
- Hinweise.

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren mit Personenschäden. Sie müssen die Sicherheitshinweise beim Umgang mit dem Auswertegerät immer beachten.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise erkennen Sie an dem Gefahrensymbol auf der linken Seite:

GEFAHR

Art der Gefahr!

Folgen der Gefahr.

➤ Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

Das Gefahrensymbol deutet auf die Art der Gefahr:

Symbol	Bedeutung
	warnt vor Personenschäden durch Elektrizität.
	warnt vor Personenschäden.

Ein Sicherheitshinweis beginnt mit einem Signalwort. Das Signalwort stuft die Schwere der Gefahr ein:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Wird zu schweren Verletzungen oder Tod führen.
WARNUNG	Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.
VORSICHT	Kann zu leichten Verletzungen oder schweren Sachschäden führen

Hinweise

Hinweise enthalten wichtige Informationen und Tipps. Beispielsweise finden sich in einem Hinweis Informationen über vorgegebene Leiterquerschnitte für Anschlussleitungen. Sie erkennen Hinweise an dem großen **i** auf der linken Seite:

Hinweis

Ich bin ein Hinweis und informiere über wichtige Zusammenhänge.

1.6 Aufbau von Anweisungen

Es gibt zwei Arten von Anweisungen in der Bedienungsanleitung:

- Menüanweisungen,
- Anweisungen.

Menü-anweisungen

Menüanweisungen sind Anweisungen, die im Menü des Auswertegerätes ausgeführt werden. Sie werden tabellarisch dargestellt.

Neben der Menüanweisung ist die Zweitanzeige abgebildet. Dadurch ist sofort sichtbar, was nach dem Ausführen der Menüanweisung in der Zweitanzeige zu sehen ist.

Beispiel für eine Menüanweisung:

... installieren

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ Menüeintrag** Justage und Konfiguration **wählen.** *Das Menü ist passwortgeschützt.*	2 Justage und Konfiguration
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Passwort: _
5.	**...**	2 ...

✓ Sie haben ... installiert.

In der ersten Spalte werden die Menüanweisungen nummeriert. Führen Sie die Menüanweisungen der Reihe nach aus.

In der zweiten Spalte stehen die Menüanweisungen. Hinweise sind kursiv dargestellt.

In der dritten Spalte ist das jeweilige Ergebnis der Menüanweisung abgebildet.

Anweisungen

Normale **Anweisungen** beziehen sich nicht auf das Menü des Auswertegerätes. Beispielsweise beschreiben Anweisungen, wie man das Auswertegerät mit einer Wägebrücke verbindet. Anweisungen werden wie folgt dargestellt:

Anweisung

Ziel der Anweisung:

1. **Erste Anweisung.**
2. **Zweite Anweisung.**

   Kommentar zur zweiten Anweisung.

✓ Erreichtes Ziel der Anweisung.

Beispiel für eine Anweisung

Auswerte-gerät einschalten

Schalten Sie das Auswertegerät ein:

1. **Mit Auswertegerät verbundene Wägebrücken entlasten.**
2. **Auswertegerät mit Taste ⏻ einschalten.**

   Das Auswertegerät startet einen Selbsttest und initialisiert sich.

✓ Sie haben das Auswertegerät eingeschaltet.

1.7 Aufbau von Beispielen

Beispiele werden in der Bedienungsanleitung vielfältig eingesetzt. Meldungen der Haupt- und Zweitanzeige oder auch Anweisungen können als Beispiel gekennzeichnet sein.

Ein Beispiel wird wie folgt dargestellt:

Beispiel *Die Abbildungen zeigen die Hauptanzeige des Auswertegerätes mit unterschiedlichen Gewichtswerten.*

Die Wägeplattform ist mit 52,3 kg belastet. Das Gewicht ist in Ruhelage.

Die Wägeplattform ist mit 257 g belastet. Das Gewicht ist nicht in Ruhelage.

1.8 Abkürzungen

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

Abkürzung	Bedeutung
d, e	digit / Teilung / Ziffernschritt
B, G	Brutto (Behälter + Inhalt)
NET	Netto (Inhalt)
T	Taraausgleich (gewogene Tara mit Taste →T←)
T1	Taraausgleich im Speicher 1 (mit Taste →T←)
T2	Taraausgleich im Speicher 2 (mit Taste →T←)
PT	Taraeingabe (manuell eingegebenes Tara mit Taste ↔↑)
ΣT	Summe der Taraspeicher (Summe von T1, T2 und PT)

2 Für Ihre Sicherheit

2.1 Was sind Sicherheitshinweise?

Sicherheitshinweise helfen Ihnen, sicher mit dem Auswertegerät zu arbeiten. Sie weisen auf Gefahren hin, die sich bei der Konstruktion des Auswertegerätes nicht vermeiden ließen.

Das Auswertegerät wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und hergestellt. Dennoch können beim Umgang mit dem Auswertegerät Gefahren für Personen und Schäden an dem Auswertegerät entstehen.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise bei allen Arbeiten und in allen Betriebszuständen des Auswertegerätes.

2.2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

VORSICHT

Störungen durch Modifikationen am Auswertegerät!

Ausfall des Auswertegerätes.

➤ Auswertegerät technisch einwandfrei betreiben.

➤ Auswertegerät **NICHT** konstruktiv verändern.

2.3 Grundlegende Sicherheitsinformationen

Lesen und beachten Sie die Hinweise bei allen Arbeiten mit dem Auswertegerät.

Eichrecht

Achten Sie bei eichpflichtigen Waagen auf unversehrte amtliche Eich- und Sicherungsmarken. Die Nummer des elektronischen Eichsiegels[1] einer Wägebrücke muss mit der abgeklebten Nummer auf dem Haupttypenschild[2] übereinstimmen.

Sind Eich- oder Sicherungsmarken verletzt oder stimmt die Eichsiegelnummer nicht mit der auf dem Haupttypenschild überein, darf die Waage nicht mehr im eichpflichtigen Warenverkehr eingesetzt werden. Wird die Waage im Sinne des Eichgesetzes für eichpflichtige Wägungen bereitgehalten[3], muss das ganze Wägesystem bis zur erfolgreichen Nacheichung außer Betrieb genommen werden.

Netzanschluss

Prüfen Sie vor Anschluss des Auswertegerätes, ob die Netzspannung auf dem Typenschild mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt. Betreiben Sie das Auswertegerät nur, wenn die Netzspannungen übereinstimmen. Wird das Auswertegerät mit einer falschen Netzspannung betrieben, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Verwenden Sie das Auswertegerät nur mit einem unbeschädigten Netzkabel. Wird das Auswertegerät mit einem beschädigten Netzkabel verwendet, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Schließen Sie das Auswertegerät nur an ordnungsgemäß installierte Steckdosen an. Die Steckdose muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Verwenden

Verwenden Sie die Tastatur des Auswertegerätes nur mit der Hand. Verwenden Sie auf keinen Fall spitze Gegenstände.

1) Der Status der elektronischen Eichsiegel wird beim Starten des Auswertegerätes und im Menü Eichinformationen angezeigt.
2) Das Haupttypenschild befindet sich auf der Rückwand der 84vario.
3) D.h. es ist zu erwarten, dass die Waage für eichpflichtige Wägungen verwendet wird.

Betreiben Sie das Auswertegerät nur mit unbeschädigtem Anzeigefenster und Tastatur. Für einen Austausch kontaktieren Sie den Kundendienst. Trennen Sie ein beschädigtes Auswertegerät vom Netz. Schützen Sie beschädigte Auswertegeräte vor Feuchtigkeit, Nässe und Staub.

Reinigen

Verwenden Sie zum Reinigen des Auswertegerätes milde Reinigungsmittel. Aggressive Reinigungsmittel wie Lösungs- oder Scheuermitteln dürfen nicht verwendet werden.

Reinigen Sie das Auswertegerät NICHT mit Hochdruckreinigern. Die Schutzklasse IP65 des Auswertegerätes kann nicht das Eindringen von Feuchtigkeit durch das Verwenden eines Hochdruckreinigers verhindern.

Elektrostatische Ladung

Verbinden Sie das Auswertegerät und die Wägebrücke beim Wiegen von elektrostatisch aufladbaren Material (Kunststoffgranulate, rieselfähige Güter, Kunststoffteile oder folienverpackte Pakete) mit einem sternförmigen Potenzialausgleich. Für das Wiegen notwendige Zuförderorgane, Auf- und Anbauten müssen mit den selben sternförmigen Potenzialausgleich verbunden werden. Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst für weitere Informationen.

Elektroschweißarbeiten

Trennen Sie vor Elektroschweißarbeiten das Auswertegerät von der Netzspannung und den Wägezellen. Auftretende Schweißströme können das Auswertegerät und die Wägezellen beschädigen.

Lagern

Lagern Sie die Wägeplattform ausschließlich ohne aufgelegte Lasten.

2.4 Pflichten des Personals

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und prägen Sie sich die Sicherheitshinweise ein.

Sonderfunktionen

Das Auswertegerät kann mit Sonderfunktionen ausgestattet sein, welche separat dokumentiert sind. Lesen und beachten Sie neben der Bedienungsanleitung auch die separaten Anleitungen.

Vorschriften

Beachten Sie die Vorschriften der örtlichen Berufsgenossenschaft und die Bestimmungen des Betreibers. Beachten Sie je nach Art des Wägegutes die jeweiligen Gefahrstoff- und Hygienevorschriften.

Schäden

Melden Sie Schäden am Auswertegerät und der Waage schnellstmöglich dem Betreiber.

3 Leistungen des Auswertegerätes

Das Auswertegerät ist durch die verschiedenen Eingänge besonders vielseitig. Es ist eichfähig, flexibel erweiterbar und kann durch die hohe Genauigkeit vielseitig eingesetzt werden.

3.1 Bestimmungsgemäßes Verwenden

Das Auswertegerät ist innerhalb der Umgebungsbedingungen für das

- Erfassen,
- Speichern,
- Analysieren,
- Weiterleiten und
- Anzeigen

der Messdaten von Wägebrücken konstruiert. Das Wechseln der Wägebereiche und damit des Ziffernschrittes erfolgt automatisch.

Das Auswertegerät zeichnet sich besonders durch zwei schnelle Analog-Digital-Wandler und die beiden Digitalanzeigen aus. Der IP65-Schutz macht das Auswertegerät in industriellen Umgebungen vielseitig einsetzbar.

Über die Schnittstellen ist das Auswertegerät programmierbar und lässt sich mit diversen Peripheriegeräten verbinden. Zum Programmieren muss die vom Hersteller bereitgestellte Konfig-Software benutzt werden.

Über die seriellen Schnittstellen sind die Messdaten auslesbar. Mit einem Zusatzprogramm für Windows-PC können die erfassten Daten umfassend analysiert, bearbeitet und automatisiert weiterverarbeitet werden.

Das Auswertegerät ist eichfähig (EG-eichfähig Klasse III) und durch die hohe Genauigkeit besonders vielseitig.

Das Auswertegerät darf auf keinen Fall

- außerhalb der Umgebungsbedingungen betrieben werden,
- mit nicht originalen Ersatzteilen betrieben werden,
- mit Hochdruckreinigern gereinigt werden,
- in der Standardausführung im Ex-Bereich eingesetzt werden,
- mit unvollständig angeschlossenen Wägebrücken betrieben werden.

Nichtselbsttätige Waage

Das Auswertegerät wird als Bestandteil einer nichtselbsttätigen Waage verwendet. Bei nichtselbsttätigen Waagen muss der Bediener jedes Wägeergebnis auf Zulässigkeit prüfen.

Ist das Wägeergebnis nicht zulässig, kann der Bediener den Wägevorgang beeinflussen, indem er

- die zu wiegende Last anpasst,
- den Preis pro Einheit anpasst,
- etc.

Aufstellort

Der Aufstellort des Auswertegerätes muss den Umgebungsbedingungen entsprechen.

Ein Wechsel des Aufstellortes bedeutet oft auch, dass der g-Wert angepasst oder das Auswertegerät neu justiert werden muss. Andernfalls liegt die Genauigkeit des Auswertegerätes außerhalb des gültigen Fehlerbereiches.

3.2 Umgebungsbedingungen

Der Aufstellort des Auswertegerätes muss die folgenden Eigenschaften erfüllen:

- stabile Temperatur von -10 °C bis 40 °C und trocken,
- keine direkte Sonneneinstrahlung,
- keine Auslässe von Klima- oder Heizungsanlagen im direkten Umfeld,
- frei von starken Magnetfeldern und elektrostatischen Aufladungen,
- frei von Erschütterungen und Vibrationen.

4 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Auswertegerätes kann durch ein Netzteil erfolgen. Das Gerät kann aber auch durch eine Batterie oder einen Akku mit Spannung versorgt werden. Dieses Kapitel beschreibt die möglichen Betriebsarten Netzbetrieb und Batteriebetrieb und geht auf den Fehler der Unterspannung ein.

4.1 Netzbetrieb

Die Hauptplatine wird mit einer Spannung von 12V bis 24V gespeist. Standardmäßig wird das Auswertegerät über ein integriertes Netzteil mit Spannung versorgt.

Hinweis

Wenn das Auswertegerät über eine externe Batterie betrieben werden soll, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicetechniker.

4.2 Batteriebetrieb

Im folgenden Kapitel wird die Funktion und die Einstellung des Batteriebetriebs beschrieben.

Hinweis

Zur Einrichtung und Konfiguration der Betriebsart „Batteriebetrieb“ wenden Sie sich bitte an Ihren Servicetechniker.

4.2.1 Funktion des Batteriebetriebs

Die Spannungsversorgung des Gerätes kann durch eine Batterie oder einen Akku erfolgen. Ein nachträgliches Umrüsten von Netz- auf Batteriebetrieb ist möglich.

Um bei Batteriebetrieb eine lange Betriebszeit zu erreichen, kann die Leistungsaufnahme bei Nichtbenutzung des Gerätes automatisch reduziert, oder das Gerät ganz abgeschaltet werden.
Die Hinterleuchtung verbraucht einen großen Teil der elektrischen Leistung und wird deshalb so schnell wie möglich ausgeschaltet.

4.2.2 Energiesparfunktion

Standby-Zeit Bei Nichtbenutzung der Waage (Gewichtswert in Ruhelage und keine Betätigung der Tastatur und keine Kommunikation über Schnittstelle) wird die Hinterleuchtung nach kurzer Zeit abgeschaltet. Damit wird der Stromverbrauch erheblich reduziert.
Sobald der Gewichtswert sich ändert oder eine Eingabe gemacht wird, schaltet sich die Hinterleuchtung wieder ein.

Ausschalt-Zeit Bei längerer Nichtbenutzung schaltet sich das Auswertegerät nach einiger Zeit automatisch aus. Im ausgeschalteten Zustand wir kein Strom verbraucht, die Batterie wird nicht entladen.
Zum erneuten Wägen das Gerät mit der Taste wieder ⏻ einschalten.

4.3 Unterspannung

Um eine Tiefenentladung des Akkus oder verfälschte Wägeergebnisse durch zu geringe Eingangsspannung zu verhindern, ist das Gerät mit einer Spannungsüberwachung ausgestattet.
Diese Funktion ist unabhängig von der Betriebsart immer aktiv und kann nicht eingestellt werden. Allerdings dürfte bei Netzbetrieb erwartungsgemäß keine Unterspannung auftreten.

4.3.1 Spannungsüberwachung

Die Spannungsüberwachung erfolgt im Hintergrund automatisch und kontinuierlich. Es werden drei Spannungswerte überwacht:

- Sinkt die Eingangsspannung zu weit ab, zeigt das Auswertegerät die Unterspannung auf der Hauptanzeige mit dem Symbol an. Zusätzlich wird die Hintergrundbeleuchtung abgeschaltet. Im Batteriebetrieb muss die Batterie so bald wie möglich geladen werden, um eine Tiefenentladung zu vermeiden.
  Steigt die Betriebsspannung wieder an, erlöschen die Meldungen in den Displays.
- Sinkt die Eingangsspannung weiter ab, ist kein Wägebetrieb mehr möglich. Das Batteriesymbol bleibt eingeblendet. Zusätzlich wird in der Hauptanzeige die Meldung BAT und in der Zweitanzeige die Fehlermeldung Unterspannung angezeigt (siehe Kapitel 24.1, S. 113).
  Steigt die Betriebsspannung wieder an, erlöschen die Meldungen in den Displays und der Wägebetrieb ist wieder aktiv.
- Fällt die Betriebsspannnung unter die Grenze der Abschaltspannung, schaltet sich das Gerät aus.

5 Typenschild

Ein Auswertegerät hat in der Regel mehrere Typenschilder. Die Typenschilder enthalten Informationen zum Auswertegerät und zu den justierten Wägebrücken.

Rückseite Auf der Rückseite des Auswertegerätes befindet sich ein Typenschild mit Angaben zu

- Wägebereiche,
- Wägebrücke,
- Versorgungsspannung etc.

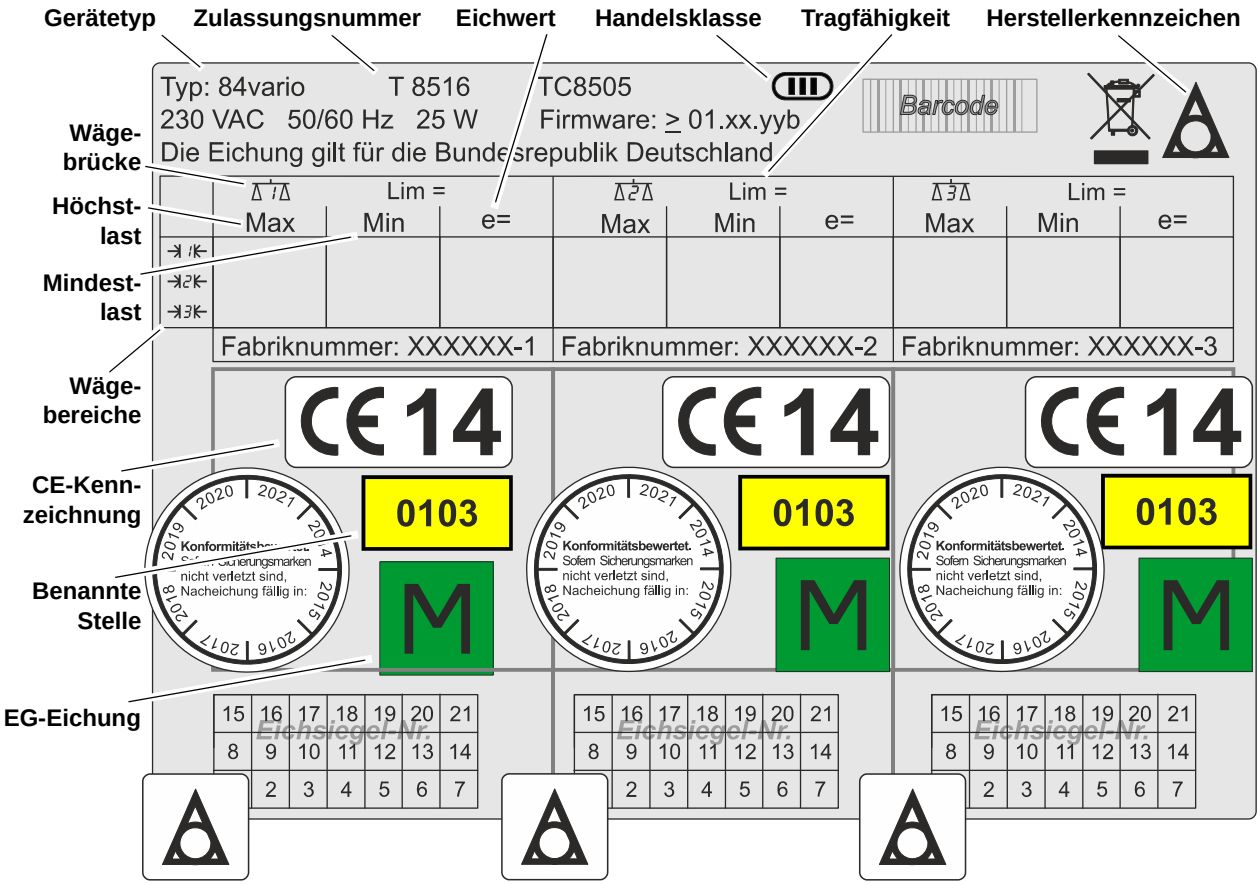


Abb. 1 Typenschild auf der Rückseite des Auswertegerätes

> **Hinweis**
>
> Über das Typenschild auf der Rückseite ist das Auswertegerät eindeutig identifizierbar.

Vorderseite Auf der Vorderseite wird pro Wägebrücke ein Typenschild verwendet.

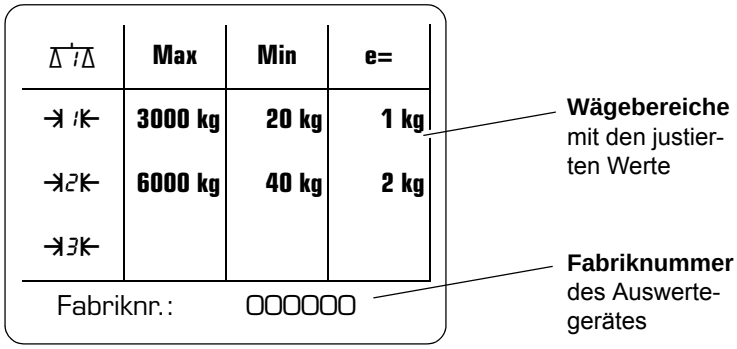


Abb. 2 Typenschild auf der Vorderseite des Auswertegerätes

TYPENSCHILD

6 Bedienelemente

Das folgende Kapitel beschreibt die Bedienelemente des Auswertegerätes. Die Bedienelemente werden bildhaft dargestellt und beschrieben.

6.1 Auswertegerät

Frontansicht

Die Bedienelemente befinden sich auf der Front des Auswertegerätes.

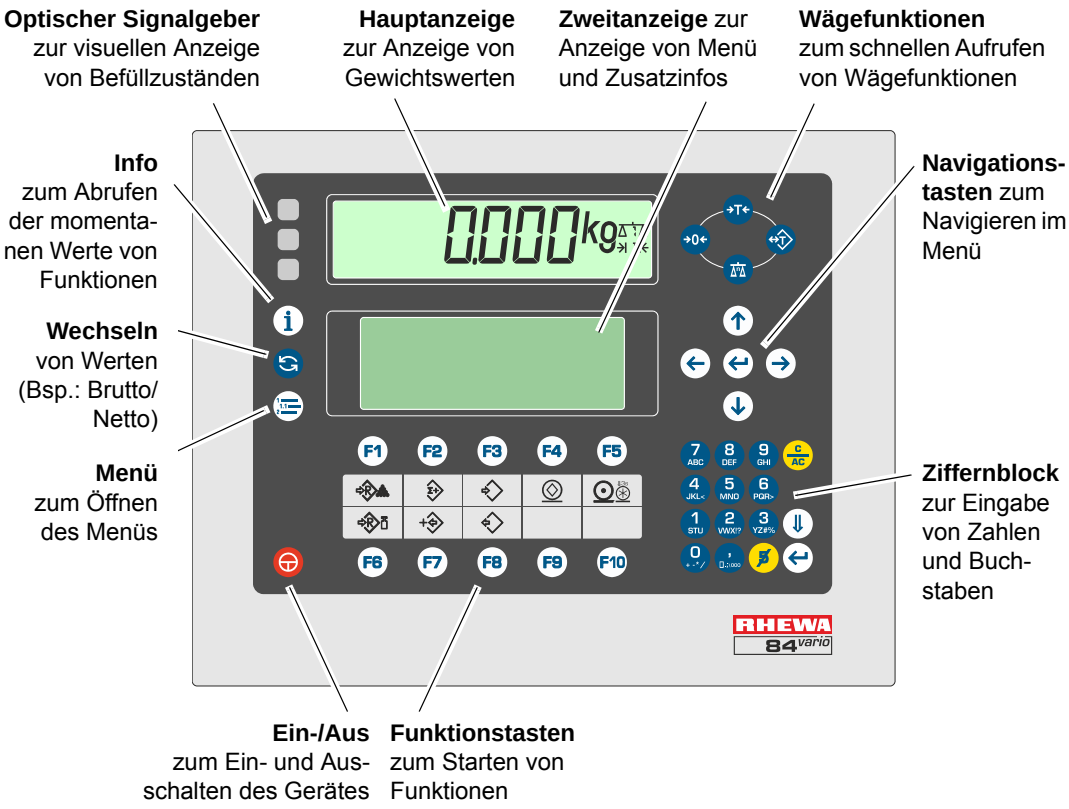

Optischer Signalgeber zur visuellen Anzeige von Befüllzuständen
Hauptanzeige zur Anzeige von Gewichtswerten
Zweitanzeige zur Anzeige von Menü und Zusatzinfos
Wägefunktionen zum schnellen Aufrufen von Wägefunktionen
Info zum Abrufen der momentanen Werte von Funktionen
Wechseln von Werten (Bsp.: Brutto/ Netto)
Menü zum Öffnen des Menüs
Navigationstasten zum Navigieren im Menü
Ziffernblock zur Eingabe von Zahlen und Buchstaben
Ein-/Aus zum Ein- und Ausschalten des Gerätes
Funktionstasten zum Starten von Funktionen
0.000 kg
F1 F2 F3 F4 F5
F6 F7 F8 F9 F10
RHEWA 84vario

Abb. 3 Auswertegerät - Frontansicht

Hauptanzeige

Die Hauptanzeige zeigt das Gewicht und zugehörige Informationen an.

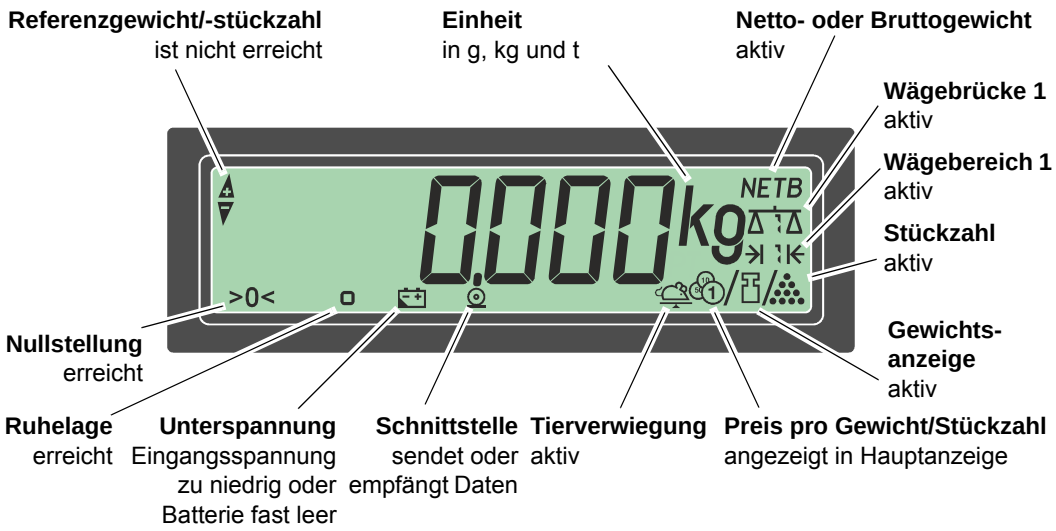


Abb. 4 Hauptanzeige mit aktiven Symbolen

Zweitanzeige

Die Zweitanzeige zeigt das Menü und Zusatzinformationen wie Meldungen (Status, Fehler etc.) an.

Abb. 5 Meldung auf Zweitanzeige

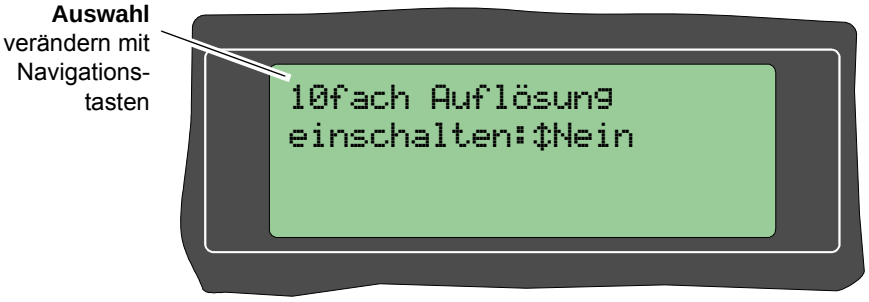


Abb. 6 Auswahl auf Zweitanzeige

Wäge-funktionen

Oft benötigte Wägefunktionen sind direkt erreichbar über vier Tasten.

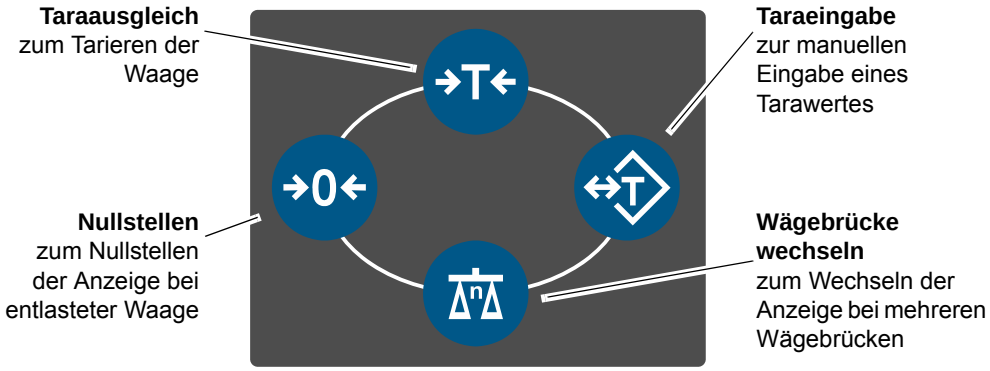

Taraausgleich zum Tarieren der Waage
Taraeingabe zur manuellen Eingabe eines Tarawertes
Nullstellen zum Nullstellen der Anzeige bei entlasteter Waage
Wägebrücke wechseln zum Wechseln der Anzeige bei mehreren Wägebrücken
→T←
→0←

Abb. 7 Wägefunktionen

Tastatur

Über die Tastatur werden Zahlen und Buchstaben eingegeben.

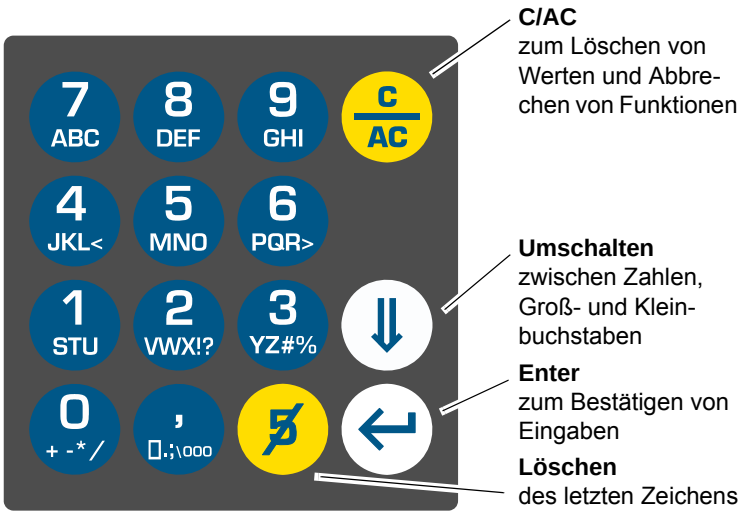


Abb. 8 Tastatur

Funktionstasten

In Abb. 9, S. 21 sind die Funktionstasten in der Standardkonfiguration abgebildet. Die Funktionstasten sind frei programmierbar.

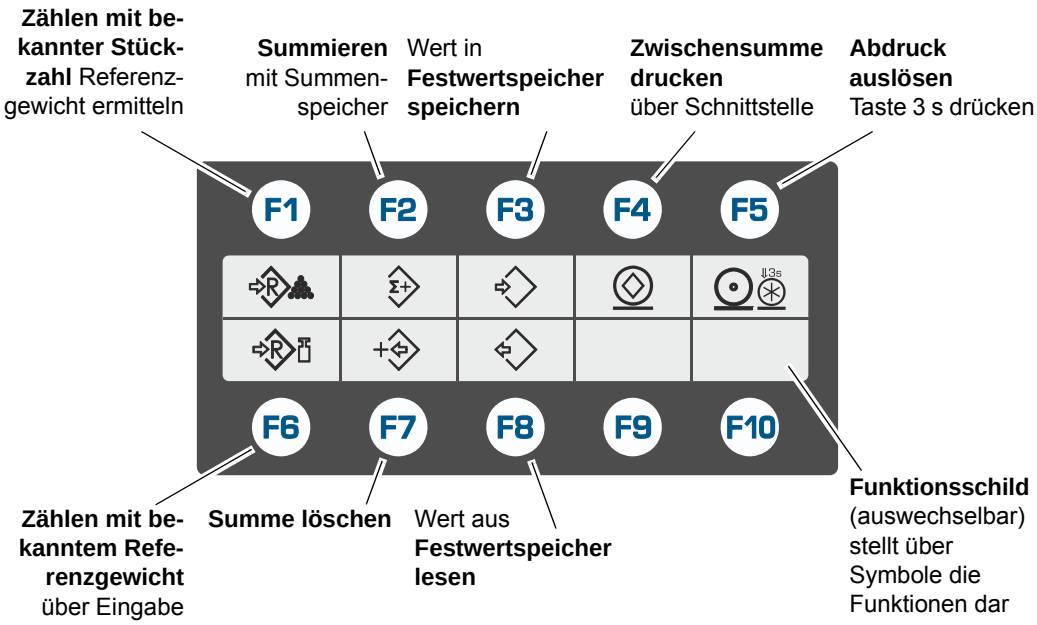


Abb. 9 Frei programmierbare Funktionstasten mit auswechselbaren Funktionsschild

Abbildung

Jede der Funktionstasten (F1) bis (F10) in Abb. 9, S. 21 kann mit einer Funktion belegt werden. Die Funktionen werden mit einem (F) und dem Symbol der Funktionstaste wie im Beispiel unten abgebildet.

Beispiel

Die Funktionstaste (F1) ist mit der Funktion belegt. In der Dokumentation wird die Funktionstaste abgebildet als (F).

Die Funktionstaste (F6) ist mit der Funktion belegt. In der Dokumentation wird die Funktionstaste abgebildet als (F).

Hinweise

- Viele Funktionen sind zusätzlich über das Menü abrufbar.
- Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Programmieren der Funktionstasten.

Oft verwendete Funktionen

Die Tabelle fasst die Funktionen der Standardkonfiguration und weitere gebräuchliche Funktionen zusammen. Selten verwendete Funktionen und Sonderfunktionen sind in der jeweiligen Funktionsbeschreibung dokumentiert.

Symbol	Funktion
	Zählen mit bekannter Stückzahl (Referenzgewicht ermitteln)
	Zählen mit bekanntem Referenzgewicht (Referenzgewicht eingeben)
	Summieren in den Summenspeicher
	Summe löschen
	Festwertspeicher (Speichern eines Wertes)
	Festwertspeicher (Lesen eines Wertes)

Symbol	Funktion
	Drucken; Datenausgabe über eine Schnittstelle
	Zwischensumme drucken
	Endsumme drucken
	Endsumme drucken (Taste 3 s lang drücken)
	10-fache Auflösung des Gewichtswertes (High Resolution)
	Erstwägung
	Zweitwägung
	Erstwägung drucken
	Zweitwägung drucken
	Tierwägung
	Sollwertfunktion
	Zielwägung starten
	Rezeptur abrufen (Komponenteneinwaage)
	Befüllung starten
	Befüllung, mit Abfrage des Wertes, starten
	nur Abfrage (Komponenten der Rezeptur ändern)
	Preisauszeichnung

6.2 Lieferumfang

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bestandteile geliefert wurden:

- Auswertegerät
- Bedienungsanleitung
- Netzkabel
- Aufstellbügel
- Verschlussstopfen für Kabelverschraubungen

6.2.1 Lieferumfang Zubehör

Das nachstehende Zubehör ist optional:

- Schnittstellenkabel
- Rundsteckverbinder

7 Aufstellen

In diesem Kapitel wird das Aufstellen des Auswertegerätes und Vorbereiten auf die Inbetriebnahme beschrieben.

7.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor und während der Arbeiten am geöffneten Auswertegerät.

GEFAHR

Kontakt mit elektrischer Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

➤ Spannungsfreiheit des Auswertegerätes feststellen.

7.2 Vorbereitungen

Beachten Sie die folgenden Hinweise beim Aufstellen des Auswertegerätes.

Hinweise

- Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe.
- Prüfen Sie mit dem Auswertegerät gelieferte Netzkabel und Messkabel auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie ein Anti-Statik-Armband bei Arbeiten an der Elektronik.
- Elektrische Geräte können EMV-Störungen in das Stromnetz abgeben. Stellen Sie daher für den elektrischen Anschluss des Auswertegerätes eine separate Spannungsversorgung direkt vom Sicherungskasten her.
- Eine permanente Spannungsversorgung erhöht die Lebensdauer und Wägegenauigkeit des Auswertegerätes. Halten Sie die Spannungsversorgung des Auswertegerätes permanent aufrecht (Ausnahmen: Gewitter, Elektroschweißarbeiten etc.).
- Das Auswertegerät ist ein Präzisionsinstrument, bei dessen Herstellung und Feineinstellung auf exakte Messergebnisse geachtet wurde. Behandeln Sie das Auswertegerät sorgfältig.

7.3 Auswertegerät aufstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, was man beim Aufstellen des Auswertegerätes beachten muss.

Aufstellbügel

Das Auswertegerät wird mit Aufstellbügeln geliefert. Mit den Aufstellbügeln ist das Auswertegerät an Tischen und Wänden montierbar.

Hinweis

Beachten Sie die Montageanleitung der Aufstellbügel.

Flache Montage

Für die Aufstellbügel befinden sich auf der Rückseite des Auswertegerätes vier Gewindebolzen. Die Gewindebolzen können auch für die flache Montage des Auswertegerätes auf beispielsweise einer Blechplatte verwendet werden.

Befestigungsmaße

Die Gewindebolzen haben die folgenden Abstände (in mm):

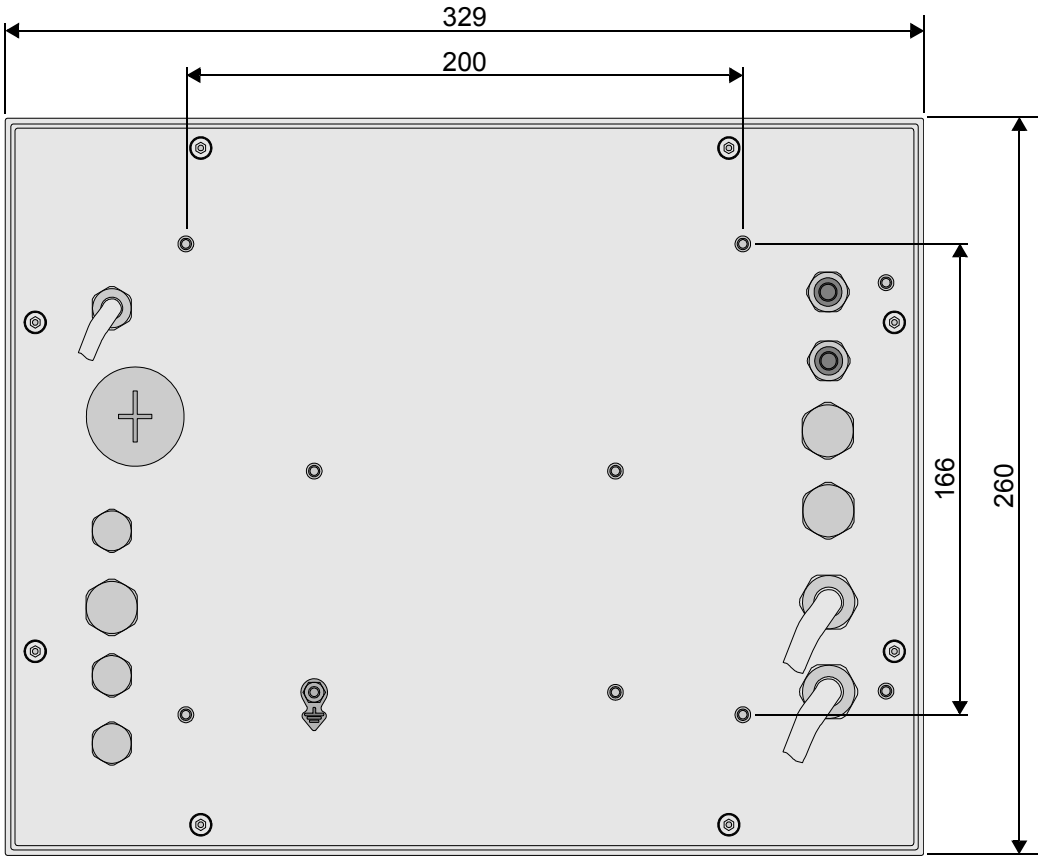


Abb. 10 Rückseite des Auswertegerätes mit Positionsangaben für Gewindebolzen

Die Gewindebolzen haben die Maße: Durchmesser M4, Länge 5 mm.

Hinweis

Verlängern Sie die Gewindebolzen mit geeignetem Befestigungsmaterial, falls sie nicht ausreichend dimensioniert sind.

7.4 Wägebrücke ausrichten

Im folgenden Abschnitt wird die Wägebrücke ausgerichtet.

Hinweise

- Entlasten Sie die Wägebrücke vor dem Ausrichten.
- Beachten Sie die separate Aufstellanleitung der Wägebrücke.

Wägebrücke ausrichten

Richten Sie die Wägebrücke aus:

1. **Auswertegerät von Spannungsversorgung trennen.**
2. **Messleitung zwischen Wägebrücke und Auswertegerät prüfen.**

   Die Messleitungen müssen locker verlegt sein und dürfen nicht mechanisch unter Spannung stehen.
3. **Bodenkontakt der Wägezellenfüße prüfen.**

   Fremdkörper zwischen Boden und Wägezellenfüßen beeinflussen das Wägeergebnis. Die Wägezellenfüße müssen vollständig aufliegen.
4. **Ausrichtung der Wägebrücke prüfen.**

   Die Durchfahrwaage ist ausgerichtet, sobald sich das Auge der Libelle mittig befindet (siehe Abb. 11, S. 25)*.*
5. **Sicheren Stand der Wägebrücke prüfen.**

   Die Durchfahrwaage darf sich im Betrieb nicht verschieben.
6. **Auswertegerät mit Spannungsversorgung verbinden.**

✓ Sie haben die Wägebrücke ausgerichtet.

Abb. 11 Ausgerichtete Libelle (oben)

8 Inbetriebnahme

Das Kapitel Inbetriebnahme beschreibt das Ein- und Ausschalten des Auswertegerätes. Zusätzlich werden mögliche Fehlermeldungen beim Einschalten erklärt.

8.1 Auswertegerät einschalten

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie das Auswertegerät einschalten.

Hinweis

Lassen Sie das Auswertegerät nach Möglichkeit immer eingeschaltet. Das Auswertegerät hat so stets die optimale Betriebstemperatur, was für genaue Messergebnisse unerlässlich ist.

Auswertegerät einschalten

Schalten Sie das Auswertegerät ein:

1. **Mit Auswertegerät verbundene Wägebrücken entlasten.**
2. **Auswertegerät mit Taste ⏻ einschalten.**

   Das Auswertegerät startet einen Selbsttest und initialisiert sich.

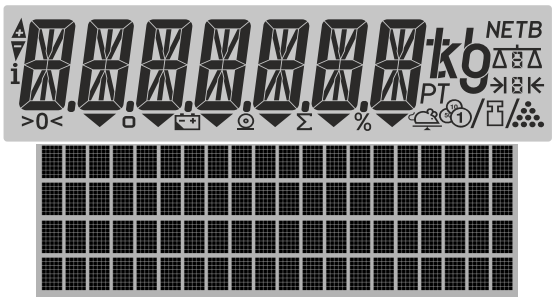


Abb. 12 Segmenttest - Alle Segmente werden angezeigt. Die Hinterleuchtung von Haupt- und Zweitanzeige ist aktiv. Links neben der Hauptanzeige leuchtet eine grüne Lampe.

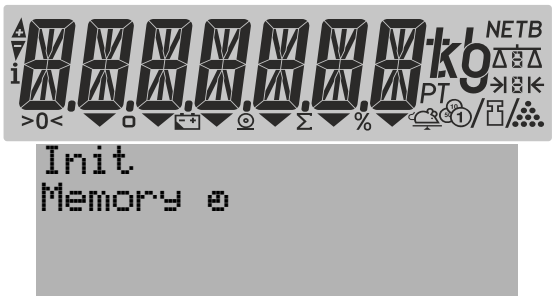


Abb. 13 Initialisierung verschiedener Programmbereiche

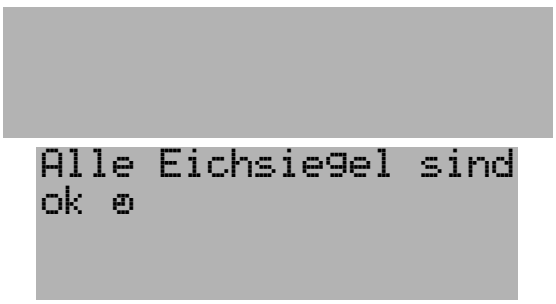


Abb. 14 Zustand der Eichsiegel wird angezeigt

Die Zweitanzeige zeigt eine der folgenden Meldungen an:

- `Alle Eichsiegel sind ok`
- `Einige Eichsiegel sind zerstört`
- `Alle Eichsiegel sind zerstört`

Abb. 15 Fabriknummer wird angezeigt

Abb. 16 Programmversion wird angezeigt

Abb. 17 Eingestelltes Datum und Uhrzeit werden angezeigt

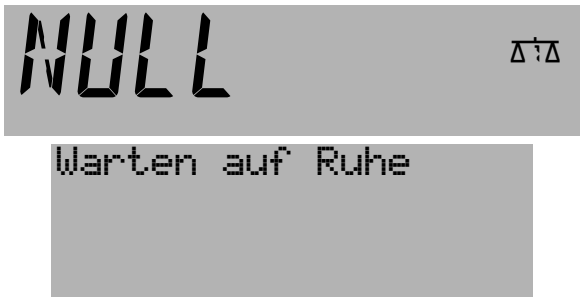


Abb. 18 Wägebrücke wird nullgestellt

Abb. 19 Waage ist betriebsbereit

✓ Sie haben das Auswertegerät eingeschaltet.

8.1.1 Fehlermeldungen beim Einschalten

Verhalten sich das Auswertegerät oder die angeschlossenen Komponenten wie Wägebrücken und Optionskarten unerwartet, zeigt das Auswertegerät eine Fehlermeldung.

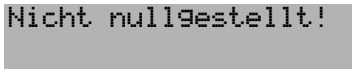
Weitere Fehlermeldungen finden Sie im Kapitel 24.1, S. 113.

Nullstellen nicht möglich

Wenn die Wägebrücke nicht entlastet wird oder der Gewichtswert unruhig ist, schlägt das automatische Nullstellen fehl.

Entlasten wird für 10 Sekunden angezeigt.

Fehler: Nullstellen nicht erfolgreich.



Die Zweitanzeige zeigt einen Hinweis, dass die aktive Wägebrücke nicht nullgestellt ist.

Wenn das Nullstellen nicht möglich ist, wird der zuletzt manuell gesetzte Nullpunkt verwendet.

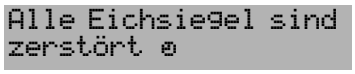
Lösung: Entlasten und manuell Nullstellen mit der Taste →0←.

Hinweis

Das Wiegen mit dieser Wägebrücke ist möglich, der Gewichtswert kann aber einen systematischen Fehler haben. Nullstellen Sie die Wägebrücke so bald wie möglich.

Eichsiegel ist zerstört

Ist ein Eichsiegel zerstört, wird beim Einschalten ein Hinweis angezeigt.



Die Zweitanzeige zeigt einen Hinweis, dass alle Eichsiegel zerstört sind.

Die Zweitanzeige zeigt einen Hinweis, dass mindestens ein Eichsiegel zerstört sind.

Hinweis

Bei einem zerstörten elektronischen Eichsiegel ist der Betrieb der Waage im eichpflichtigen Warenverkehr nicht zulässig. Die Waage ist nicht mehr geeicht. Betreiben Sie das Auswertegerät nicht im eichpflichtigen Warenverkehr.

Dongle-Nummer falsch

Bei einer falschen Dongle-Nummer, wird beim Einschalten ein Hinweis angezeigt.

Die Zweitanzeige zeigt einen Hinweis, dass die Dongle-Nummer falsch ist. Mit ↵ bestätigen.

Der Dongle ist ein elektronischer Baustein im Klemmenkasten der Wägebrücke. Die Identifikationsnummer des Dongle wird vom Auswertegerät beim Einschalten geprüft. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das Auswertegerät mit der Wägebrücke verbunden ist, mit dem es justiert wurde.

Hinweis

Die Dongle-Nummer der verbundenen Wägebrücke weicht von der bei der Justage erfassten Dongle-Nummer ab. Der Betrieb der Waage im eichpflichtigen Warenverkehr ist nicht zulässig. Die Waage ist nicht mehr geeicht.

8.2 Auswertegerät ausschalten

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie das Auswertegerät ausschalten.

Auswertegerät ausschalten

Schalten Sie das Auswertegerät aus:

1. **Auswertegerät in Wägebetrieb schalten.**

   Stellen Sie sicher, dass sich das Auswertegerät im Wägebetrieb befindet.

2. **Taste ⏻ drücken.**

✓ Sie haben das Auswertegerät ausgeschaltet.

Hinweise

- Beim Entfernen der Spannungsversorgung im Betrieb besteht die Gefahr, dass Daten fehlerhaft gespeichert werden. Schalten Sie das Auswertegerät über die Taste ⏻ aus.
- Entlasten Sie die Wägebrücke(n), wenn das Auswertegerät für mehrere Tage ausgeschaltet wird.

9 Bedienen

Das Kapitel Bedienen erklärt, wie Sie das Auswertegerät mit den Bedienelementen bedienen und wie Sie in den Menüs des Auswertegerätes navigieren.

9.1 Menü

Die Menüs des Auswertegerätes enthalten die Einstellungen, Eichinformationen und allgemeine Informationen über das Auswertegerät und den Kundendienst. Das Menü ist in einer hierarchischen Baumstruktur angeordnet (siehe Abb. 21, S. 31).

Menü öffnen und schließen

Sie öffnen das Menü mit der Menütaste ☰ (siehe Abb. 3, S. 19). Mit derselben Taste können Sie es auch wieder schließen (vorausgesetzt Sie befinden sich gerade nicht in einem Eingabefeld).

Menü verlassen

Beim Navigieren in den Menüs kann es passieren, dass man unbeabsichtigt in ein Menü navigiert. Mit der Taste ← oder C/AC können Sie die meisten Menüs direkt verlassen.

Navigieren

Im Menü navigieren Sie mit den Navigationstasten (siehe Abb. 20, S. 31). Einen Menüpunkt öffnen Sie mit Taste ↵ oder →. Mit der Taste ← navigieren Sie in den meisten Menüs zurück zur übergeordneten Ebene.

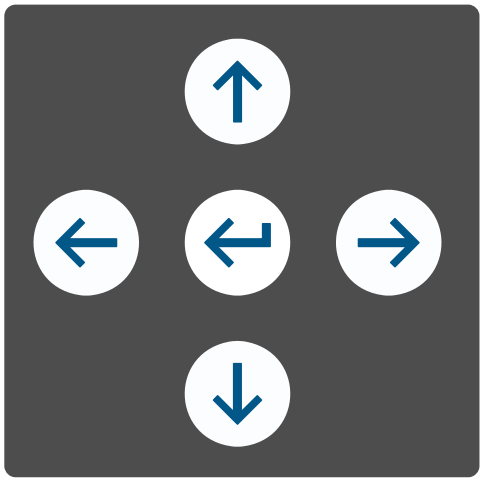


Abb. 20 Navigationstasten

Menüebene

Wenn die Zweitanzeige in der Bedienungsanleitung abgebildet wird, steht daneben eine weiße Zahl in einem schwarzen Quader (siehe Abb. 21, S. 31). Die Zahl gibt die Menüebene an, in der sich die jeweilige Zweitanzeige befindet.

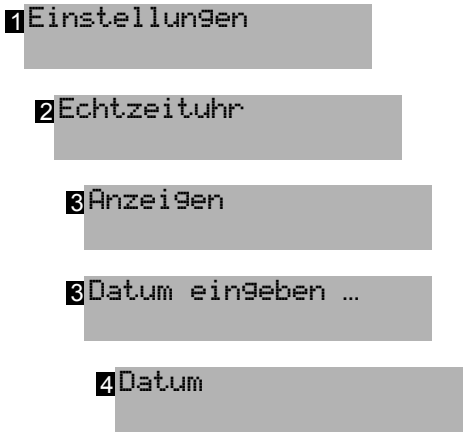


Abb. 21 Menüebenen

Die oberste Menüebene (Einstellungen) hat die Zahl 1, die nächste 2 usw. Die Zahl steht für die Tiefe der Menüebene und hilft bei der Orientierung im Menü.

9.2 Wechseln-Taste

Mit der Wechseln-Taste ⟲ wechseln sie zwischen den Werten Brutto, Netto und Stückzahl von diversen Funktionen.

Abb. 22 Haupt- und Zweitanzeige vor Drücken der Wechseln-Taste

Beispiel *In Abb. 22, S. 32 zeigt die Hauptanzeige das aktuelle Wägeergebnis an. Parallel dazu zeigt die Zweitanzeige einen Taraausgleich T und eine manuell eingegebene Taraeingabe PT an.*

Nach Drücken der Wechseln-Taste ⟲ wechselt der gesamte Nettowert von der Hauptanzeige zur Zweitanzeige (siehe Abb. 23, S. 32). Die Hauptanzeige zeigt anschließend den Bruttowert an.

Abb. 23 Haupt- und Zweitanzeige nach Drücken der *Wechseln-Taste* ⟲

9.3 Info-Taste

Mit der Info-Taste ⓘ rufen Sie Werte von aktiven Funktionen ab. Rufen Sie zum Beispiel

- den Taraausgleich durch Drücken der Taste ⓘ und dann →T← ab,
- die Taraeingabe durch Drücken der Taste ⓘ und dann →|← ab.

Bei vielen Funktionen liefert die Info-Taste wichtige Zusatzinformationen.

9.4 Funktionstasten

Die Funktionen des Auswertegerätes sind über die Wägefunktionen (siehe Abb. 7, S. 20) und über die Funktionstasten (siehe Abb. 9, S. 21) abrufbar.

Die Funktionstasten sind programmierbar. Dadurch ist das Auswertegerät für Ihre spezifischen Anwendungen anpassbar.

Hinweise

- Die Funktionstasten reagieren nur außerhalb von Menüs (siehe Kapitel 9.1, S. 31).
- Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Programmieren der Funktionstasten.

10 Über das Auswertegerät

Das Kapitel beschreibt, wie Sie allgemeine Informationen des Auswertegerätes abrufen.

Hinweise

- Die Kombination aus Platinennummer und Gerätetyp machen das Auswertegerät eindeutig identifizierbar.

10.1 Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zum jeweiligen Menüpunkt navigieren.

1 Geräteinformationen	Informationen zum Auswertegerät
2 ↕RHEWA-Auswertegerät 84vario	Typ- und Modellbezeichnung
2 ↕Fabrik-Nr 000000	Fabriknummer
2 ↕Platinen-Nr 130003	Platinennummer
2 ↕Bootprogramm-version 1.0	Version des Bootprogramms
2 ↕Programmversion 01.01.01	Programmversion
2 ↕COM-Treiber Version 0.1.1	Treiber-Version des COM-Prozessors
2 ↕Sprache Deutsch	Installierte Menüsprache
2 ↕Logbuch	Installierte Updates

10.2 Beschreibung

Im Folgenden werden die Einstellungen im Menü Information beschrieben.

Menü	Beschreibung
1 Geräteinformationen	Untermenü der Geräteinformationen.
2 ↕RHEWA-Auswertegerät 84vario	Informationen zur Typ- und Modellbezeichnung des Auswertegerätes werden angezeigt.
2 ↕Fabrik-Nr 000000	Die sechsstellige Fabriknummer wird angezeigt.
2 ↕Platinen-Nr 130003	Die sechsstellige Platinennummer wird angezeigt.
3 ↕Bootprogramm-version 1.0	

Menü	Beschreibung
2 ↕Programmversion 01.01.01	Die Version der installierten Firmware wird angezeigt.
2 ↕COM-Treiber Version 0.1.1	
2 ↕Sprache Deutsch	Die installierte Sprache wird angezeigt.
2 ↕Logbuch	Datum und Uhrzeit von installierten Updates werden angezeigt.

11 Eichinformationen

Das Kapitel beschreibt, wie Sie Informationen zu den Eichsiegeln abrufen.

11.1 Elektronisches Eichsiegel

Nach der Justage und Abnahme der Waage wird das Eichsiegel aufgebracht. Das elektronische Eichsiegel schützt alle eichrechtlich relevanten Einstellungen im Gerät vor Veränderungen.

Hinweise

- Das Eichsiegel wird für jede Wägebrücke separat aufgebracht.
- Das Zerstören und Aufbringen des Eichsiegels wird mit Datum und Uhrzeit im Menü Eichinformationen protokolliert.

Verbundwaage

Bei Verbundwaagen gelten beim Aufbringen des Eichsiegels einige Besonderheiten:

- Das Eichsiegel kann nur aufgebracht werden, wenn es bei den zum Verbund gehörenden Wägebrücken bereits aufgebracht ist.
- Die Eichsiegel der zum Verbund gehörenden Wägebrücken können erst zerstört werden, wenn das Eichsiegel der Verbundwaage zerstört ist.

Erst nach dem Zerstören des elektronischen Eichsiegels sind eichrechtlich relevante Einstellungen möglich.

11.2 Eichsiegelnummer

Beim Zerstören des Eichsiegels wird die Eichsiegelnummer um 1 erhöht:

Eichsiegel →	aufbringen	zerstören	aufbringen	zerstören	aufbringen	zerstören	aufbringen	zerstören
Eichsiegelnr.	1	2	2	3	3	4	4	5

Durch die Eichsiegelnummer kann jederzeit nachvollzogen werden, wie oft das Eichsiegel bereits zerstört wurde.

Typenschild

Beim Typenschild muss das mit der Sicherungsmarke gekennzeichnete Nummernfeld mit der aktuell angezeigten Eichsiegelnummer übereinstimmen. Ist die Eichsiegelnummer höher als das gekennzeichnete Nummernfeld, wurde das Eichsiegel nach der Eichung bereits zerstört.

11.3 Menüstruktur

Im Menü Eichinformationen finden Sie Informationen zu den Eichsiegeln.

Eich-informationen abrufen

1 Eichinformationen	Informationen zur Eichung
2 Übersicht	Übersicht der Eichsiegel
2 Details und Historie …	Detaillierte Informationen zu den Eichsiegeln

11.4 Menü Eichinformationen

Im Folgenden werden die Einstellungen im Menü Eichinformationen beschrieben.

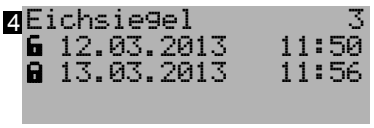
Hinweis

Das Schlosssymbol links neben dem Datum zeigt an, wann das Eichsiegel zerstört (Schloss geöffnet) und aufgebracht (Schloss geschlossen) wurde.

3 Eichsiegel 4
25.03.2013 07:30
28.03.2013 09:16

(Schloss geöffnet): Das Eichsiegel wurde am 25.03.2013 um 7:30 zerstört.
(Schloss geschlossen): Das Eichsiegel wurde am 28.03.2013 um 9:16 aufgebracht.

Menü	Beschreibung
1 Eichinformationen	Menü Eichinformationen.
2 Übersicht	Zeigt übersichtlich den Zustand der Eichsiegel aller angeschlossenen Wägebrücken an.
3 WB1 WB2 2 1 ↵	Die **Übersicht** zeigt zeitgleich den aktuellen Zustand der Eichsiegel: Wägebrücke WB1 hat ein aufgebrachtes Eichsiegel , welches insg. 2x zerstört wurde. Wägebrücke WB2 hat ein zerstörtes Eichsiegel , welches insg. 1x zerstört wurde.
2 Details und Historie …	Zeigt von jeder Wägebrücke die Eichinformationen an.
3 Wägebrücke ⇕1	Wägebrücke wählen, von der die Eichinformationen angezeigt werden sollen.
4 Eichsiegel ist zerstört ↵	Das Eichsiegel ist zerstört.
4 Eichsiegel ist ok ↵	Das Eichsiegel ist aufgebracht.
4 Eichsiegel 4 25.03.2013 07:30 28.03.2013 09:16	Die letzten Änderungen des Eichsiegels werden angezeigt: Das Eichsiegel wurde zum 4. Mal am 25.03.2013 um 7:30 zerstört. Das Eichsiegel wurde am 28.03.2013 um 9:16 aufgebracht.

Menü	Beschreibung
	Im Untermenü **Historie der Eichsiegel** werden alle Ereignisse im Zusammenhang mit dem Eichsiegel protokolliert.
	Im Untermenü **Historie der Eichsiegel** wird zu jeder Eichsiegelnummer angezeigt, wann das Eichsiegel zerstört und aufgebracht wurde.
	Der Status des Dongle an der gewählten Wägebrücke wird angezeigt.

EICHINFORMATIONEN

12 Alibispeicher

Das Kapitel beschreibt den Aufbau des Alibispeichers und wie Sie den Alibispeicher verwalten. Zusätzlich werden die häufigsten Fehlermeldungen aufgeführt.

12.1 Eichfähige Auswertegeräte

Eichfähige Auswertegeräte unterliegen diversen Vorgaben:

- Wägeergebnisse müssen eichfähig gespeichert werden, wenn Geschäftsbelege von einer Zusatzeinrichtung (PC) erstellt wurden, die von der Eichpflicht ausgenommen ist.
- Gespeicherte Wägeergebnisse und Geschäftsbelege müssen anhand einer eindeutigen Identifikation vergleichbar und überprüfbar sein.
- Aufbewahrungsfristen für gespeicherte Wägedaten, festgelegt durch die Eichordnung oder die allgemeinen Geschäftsbedingungen des Betreibers, müssen eingehalten werden.

12.2 Speichergröße

Das Auswertegerät reserviert für den Alibispeicher einen festen Speicherbereich. Dieser Speicherbereich steht anschließend nur dem Alibispeicher zur Verfügung.

Ist der Alibispeicher eingerichtet, wird bei der Ausgabe eines Druckbeleges automatisch ein Eintrag im Alibispeicher angelegt.

Hinweis

Der im Auswertegerät verfügbare Speicher reduziert sich durch den Alibispeicher.

12.3 Datensatztypen

Ein Eintrag im Alibispeicher kann verschiedene Werte enthalten. Die Datensatztypen geben vor, welche Werte jeder Eintrag enthalten soll.

Die Datensatztypen Kurzer und Langer Eintrag können die folgenden Werte enthalten:

	Werte	Langer Eintrag	Kurzer Eintrag	Bemerkung
Standardwerte	Laufende Nr.	•	•	
	Wägebrücke	•	•	
	Wägebereich	•	•	
	Netto	•	•	
	Datum	•		
	Zeit	•		
	Brutto	•		
	Tara 1	•		
	Tara 2	•		
	PT	•		
Zusätzliche Informationen	Stückzahl	•	•	Zählfunktion muss aktiviert sein.
	Preis	•	•	Preis ohne MwSt. Preisauszeichnung muss aktiviert sein.
	Endbetrag	•	•	Endbetrag mit MwSt. Preisauszeichnung muss aktiviert sein.
	Variablen	•	•	Bis zu 10 Variablen, jeweils max. 20 Zeichen Inhalt. Variablen müssen vorher definiert werden.

Zusätzliche Informationen

Die Datensatztypen **Langer Eintrag** und **Kurzer Eintrag** können **Zusätzliche Informationen** enthalten. Die Zusätzlichen Informationen enthalten die Werte Stückzahl, Preis, Endbetrag und bis zu 10 Variablen.

Datensatztypen ändern

Das nachträgliche Ändern des Datensatztyps ist nicht möglich. Zum Ändern muss der Alibispeicher komplett entfernt und anschließend mit dem gewünschten Datensatztyp neu eingerichtet werden.

Hinweis

Beim Entfernen des Alibispeichers gehen alle Einträge verloren. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Einrichten des Alibispeichers.

Einträge suchen

Zur eindeutigen Identifikation der Einträge im Alibispeicher wird eine Laufende Nummer (**Lfd. Nr.**) verwendet. Über die Laufende Nummer werden die Einträge im Alibispeicher gesucht. Ein Suchvorgang nach Datum und Uhrzeit ist nicht möglich.

12.4 Alibispeicher verwalten

Die Informationen in diesem Kapitel helfen Ihnen beim Verwalten des Alibispeichers.

Hinweise

- Das Anzeigen eines Eintrages im Alibispeicher kann mehrere Minuten dauern. Der Alibispeicher wird sequentiell durchsucht, was bei vielen Einträgen bis zu einer Minute dauern kann.
- Das Ausgeben mehrerer tausend Einträge auf einem Drucker verbraucht durch die zeilenweise Ausgabe viel Papier und ist sehr zeitintensiv. Drucken Sie einen Alibispeicher mit sehr vielen Einträgen nur dann aus, wenn es notwendig ist.

12.4.1 Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zum jeweiligen Menüpunkt navigieren.

1 Alibispeicher	Verwalten des Alibispeichers (Menü wird nach dem Einrichten sichtbar)
2 Eintrag anzeigen	Anzeigen eines Eintrages
2 Alle Einträge ausgeben	Ausgeben aller Einträge
2 Neue Einträge ausgeben	Ausgeben neuer Einträge
2 Speicherverbrauch anzeigen	Anzeigen des Speicherverbrauchs
2 Aufbewahrungszeit in Tagen …	Festlegen der Aufbewahrungszeit
2 Alle Einträge löschen	Löschen aller Einträge
2 Alte Einträge löschen	Löschen von alten Einträgen

12.4.2 Beschreibung

Im Folgenden werden die Einstellungen im Menü `Alibispeicher` beschrieben.

Menü	Beschreibung
1 `Alibispeicher`	Untermenü zum Verwalten des Alibispeichers.
2 `Eintrag anzeigen`	Anzeigen eines Eintrages des Alibispeichers.
3 `Laufende Nummer 1_`	Eingabe der laufenden Nummer eines anzuzeigenden Eintrages.
4 `Nummer 62 ↵`	Die laufende Nummer wird angezeigt.
4 `Nummer 62 ↵`	Anzeige der unter der laufenden Nummer gespeicherten Daten Datensatztyp **Langer Eintrag**: Datum, Uhrzeit, Wägebrücke, Bereich, Brutto, T1 (Tara 1), T2 (Tara 2), PT (Taraeingabe), Netto und zusätzliche Infos. Datensatztyp **Kurzer Eintrag**: Wägebrücke, Bereich, Netto und zusätzliche Informationen.
2 `Alle Einträge ausgeben`	Ausgeben aller Einträge des Alibispeichers an eine Schnittstelle.
3 `Schnittstelle ⇕1`	Wählen der Schnittstelle zur Ausgabe der Einträge des Alibispeichers. Berücksichtigen Sie die eichrechtlichen Bestimmungen für die verwendeten Zusatzeinrichtungen.
3 `Alibiabdruck in Ordnung?⇕Nein`	Alibiabdruck in Ordnung: `Ja`: Ausgegebene Einträge werden als ausgegeben gekennzeichnet. Gekennzeichnete Einträge können nicht über `Neue Einträge ausgeben` ausgegeben werden. `Nein`: Ausgegebene Einträge werden nicht als ausgegeben gekennzeichnet. Sie können alle Einträge wiederholt ausgeben.
2 `Neue Einträge ausgeben`	Ausgeben von neuen Einträgen des Alibispeichers. Neue Einträge sind Einträge, die nicht als ausgegeben gekennzeichnet wurden.
3 `Schnittstelle ⇕1`	Wählen der Schnittstelle zur Ausgabe der neuen Einträge des Alibispeichers. Berücksichtigen Sie die eichrechtlichen Bestimmungen für die verwendeten Zusatzeinrichtungen.
3 `Alibiabdruck in Ordnung?⇕Nein`	Die Meldung erscheint nach dem Alibiabdruck. `Ja`: Ausgegebene Einträge werden als ausgegeben gekennzeichnet. Gekennzeichnete Einträge können nicht über `Neue Einträge ausgeben` ausgegeben werden. `Nein`: Ausgegebene Einträge werden nicht als ausgegeben gekennzeichnet. Die Ausgabe kann wiederholt werden.
2 `Speicherverbrauch anzeigen`	Anzeige des belegten Alibispeichers.

Menü	Beschreibung
3 Verbrauch 4226/8000 ↵	4226 von 8000 Speicherplätzen des Alibispeichers sind belegt.
2 Aufbewahrungszeit in Tagen …	Festlegen der Aufbewahrungszeit in Tagen für die Einträge im Alibispeicher.
3 Passwort: _	Eingabe des Passwortes. *Voreingestellt ist* `74979` *(entspricht dem Wort ALIBI auf der Tastatur).*
3 Zeitraum [Tag]: 90_	Festlegen der Aufbewahrungszeit in Tagen. Ältere Einträge werden automatisch gelöscht.
2 Alle Einträge löschen	Löschen aller Einträge im Alibispeicher.
3 Passwort: _	Eingabe des Passwortes. *Voreingestellt ist* `74979` *(entspricht dem Wort ALIBI auf der Tastatur).*
3 Schnittstelle $1	Wählen der Schnittstelle zur Ausgabe der nicht ausgegebenen Einträge des Alibispeichers. Das Menü erscheint nur, wenn nicht ausgegebene Einträge vorhanden sind. Vor dem Löschen müssen jene erst ausgegeben werden. Beachten Sie die eichrechtlichen Bestimmungen für die Zusatzeinrichtungen.
3 Alibiabdruck in Ordnung?$Nein	Alibiabdruck in Ordnung: `Ja`: Ausgegebene Einträge werden als ausgegeben gekennzeichnet. Gekennzeichnete Einträge können nicht über `Neue Einträge ausgeben` ausgegeben werden. `Nein`: Ausgegebene Einträge werden nicht als ausgegeben gekennzeichnet. Die Ausgabe kann wiederholt werden.
2 Alte Einträge löschen	Löschen von Einträgen des Alibispeichers, welche die Aufbewahrungszeit überschreiten.
3 Passwort: _	Eingabe des Passwortes. *Voreingestellt ist* `74979` *(entspricht dem Wort ALIBI auf der Tastatur).*
3 Schnittstelle $1	Wählen der Schnittstelle zur Ausgabe der nicht ausgegebenen Einträge des Alibispeichers. Das Menü erscheint nur, wenn nicht ausgegebene Einträge vorhanden sind. Vor dem Löschen müssen jene erst ausgegeben werden. Beachten Sie die eichrechtlichen Bestimmungen für die Zusatzeinrichtungen.
3 Alibiabdruck in Ordnung?$Nein	Die Meldung erscheint nach dem Alibiabdruck. `Ja`: Ausgegebene Einträge werden als ausgegeben gekennzeichnet. Gekennzeichnete Einträge können nicht über `Neue Einträge ausgeben` ausgegeben werden. `Nein`: Ausgegebene Einträge werden nicht als ausgegeben gekennzeichnet. Die Ausgabe kann wiederholt werden.

12.5 Fehlermeldungen

Beim Verwalten des Alibispeichers können die folgenden Fehlermeldungen auftreten.

Fehlermeldung	Bedeutung
1 Speichern nicht möglich: Zeit ↵	Der Alibispeicher ist voll belegt und speichert keine weiteren Einträge, da die Aufbewahrungszeit von keinem Eintrag überschritten wird. Lösung: **Servicetechniker kontaktieren.**
1 Unzulässiges Datum 11.03.2013 09.51	Der Alibispeicher speichert keine weiteren Einträge. Die Ursache ist eine zurückgestellte Echtzeituhr. Dadurch sind im Alibispeicher Einträge mit einem zukünftigen Datum gespeichert. Lösung 1: **Einstellungen der Echtzeituhr prüfen.**
1 Keine Einträge auszugeben ↵	Die Fehlermeldung erscheint beim Aufruf von Alle Einträge ausgeben, wenn der Alibispeicher keine Einträge enthält. Die Fehlermeldung erscheint beim Aufruf von Neue Einträge ausgeben, wenn der Alibispeicher nur Einträge enthält, die bereits ausgegeben wurden. Lösung: **Speichern Sie Einträge im Alibispeicher.**
1 Keine Einträge ↵	Die Fehlermeldung erscheint im Menü Eintrag anzeigen, wenn der Alibispeicher keine Einträge enthält. Lösung: **Speichern Sie Einträge im Alibispeicher.**
1 Keine Einträge gefunden ↵	Die Fehlermeldung erscheint im Menü Eintrag anzeigen, wenn die eingegebene laufende Nummer nicht im Alibispeicher existiert. Lösung: **Geben Sie die laufende Nummer eines existierenden Eintrages ein.**
1 Laufende Nummer zu groß ↵	Die Fehlermeldung erscheint im Menü Eintrag anzeigen, wenn die eingegebene laufende Nummer über der maximal möglichen laufenden Nummer liegt. Lösung: **Geben Sie die laufende Nummer eines existierenden Eintrages ein.**
1 Keine Einträge zu löschen ↵	Die Fehlermeldung erscheint in den Menüs Alle Einträge löschen und Alte Einträge löschen, wenn der Alibispeicher keine Einträge enthält. Lösung: **Speichern Sie Einträge im Alibispeicher.**

13 Einstellungen

Das Kapitel Einstellungen listet die Menüpunkte im Menü Einstellungen auf. Mit den Einstellungen können Sie das Auswertegerät an Ihre Anforderungen anpassen.

Hinweis

- Auf einige Einstellungen haben nur Servicetechniker Zugriff. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker für das Anpassen dieser Einstellungen:
  - Definieren von Variablen,
  - Anschließen, Einstellen und Justieren von Wägebrücken,
  - Aufbringen eines Eichsiegels etc.
- Einige Einstellungen sind nur sichtbar, wenn die jeweilige Funktion aktiv ist.

Menü Einstellungen

Die Einstellungen befinden sich im Menü Einstellungen. Es befindet sich auf der obersten Menüebene und enthält die folgenden Menüpunkte:

1 Einstellungen	Menü Einstellungen
2 Echtzeituhr	Anzeigen und Ändern der Echtzeituhr (siehe Kapitel 14, S. 47)
2 Tarieren	Anzahl der Taraspeicher, autom. Löschen, Autotara (siehe Kapitel 15.7, S. 59)
2 Drucken	Ausgeben von Druckbelegen (siehe Kapitel 19, S. 93)
2 Erst- und Zweitwägung	Erst- und Zweitwägung (siehe Kapitel 23, S. 109)
2 Zielwägung	Einstellen der Zielwägung *Sichtbar wenn Funktion aktiv*
2 Festwertspeicher	Speichern von Werten im Festwertspeicher (siehe Kapitel 18, S. 83)
2 Variablen	Variablen (siehe Kapitel 21, S. 103) *Sichtbar wenn Funktion aktiv*
2 Datenbank	Datenbank (siehe Kapitel 22, S. 105) *Sichtbar wenn Funktion aktiv*
2 Schaltfunktion	Einstellen der Schaltfunktion *Sichtbar wenn Funktion aktiv*
2 Gerätekonfiguration	Konfigurieren des Auswertegerätes *Zugriff nur für Servicetechniker*
2 Justage und Konfiguration	Justieren des Auswertegerätes *Zugriff nur für Servicetechniker*

Menüpunkte

Weitere Informationen zu den jeweiligen Menüpunkten finden Sie in den angegebenen Kapiteln.

14 Echtzeituhr

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie die Echtzeituhr der 84vario eingestellt wird. Die Echtzeituhr ist die interne Uhr der 84vario. Sie zählt das aktuelle Datum und die Uhrzeit auch bei ausgeschalteten Auswertegerät weiter.

Hinweise

- Beim Zurückstellen von Datum und Uhrzeit kann es zu Problemen mit dem Alibispeicher kommen. Der Alibispeicher speichert nur dann neue Einträge, wenn Datum und Uhrzeit von bereits gespeicherten Einträgen älter sind. Speichern Sie neue Einträge im Alibispeicher, indem Sie abwarten, bis Datum und Uhrzeit bereits gespeicherter Einträge in der Vergangenheit liegen.
- Läuft die Echtzeituhr ungenau, kann ein Servicetechniker über den Kalibrierfaktor den Vor- oder Nachlauf der Echtzeituhr einstellen.

14.1 Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Echtzeituhr** navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Echtzeituhr	Funktion Echtzeituhr
3 Anzeigen	Aktuelle Echtzeituhr anzeigen
3 Datum eingeben …	Datum eingeben
3 Zeit eingeben …	Zeit eingeben

14.2 Beschreibung

Im Folgenden werden die Einstellungen im Menü `Echtzeituhr` beschrieben.

Menü	Beschreibung
3 Anzeigen	Anzeigen des aktuellen Datums, Wochentags und Uhrzeit.
4 15.01.2014 MI 11:01:14	Das aktuelle Datum, der Wochentag und die Uhrzeit werden angezeigt.
3 Datum eingeben …	Einstellen des Datums.
4 Datum 15.01.2014	Mit den Tasten ↑, ↓, ← und → kann das neue Datum eingestellt werden. Mit der Taste ↵ wird das neue Datum bestätigt.
3 Zeit eingeben …	Einstellen der Zeit.

Menü	Beschreibung
4 Uhrzeit 11:13:01	Mit den Tasten ↑, ↓, ← und → kann die neue Uhrzeit eingestellt werden. Mit der Taste ↵ wird die neue Uhrzeit bestätigt.

14.3 Uhrzeit einstellen

Wechselt die 84vario in eine andere Zeitzone, muss die Uhrzeit evtl. neu eingestellt werden.

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie die Uhrzeit einstellen. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Uhrzeit einstellen

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Anzeigen
4.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt** Zeit eingeben … **wählen.**	3 Zeit eingeben …
5.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Uhrzeit 16:32:11
6.	**Mit ↑ ↓ Stunden einstellen.**	4 Uhrzeit 18:32:11
7.	**Mit → zu Minuten wechseln.**	4 Uhrzeit 18:32:11
8.	**Mit ↑ ↓ Minuten einstellen.**	4 Uhrzeit 18:50:11
9.	**Mit → zu Sekunden wechseln.**	4 Uhrzeit 18:50:11
10.	**Mit ↑ ↓ Sekunden einstellen.**	4 Uhrzeit 18:50:00
11.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Zeit eingeben …
12.	**Menütaste ☰ drücken.**	
✓	Sie haben die Uhrzeit eingestellt.	

15 Wiegen

Das Kapitel Wiegen beschreibt, wie Sie mit dem Auswertegerät das Gewicht von einem Wägegut bestimmen.

15.1 Gewicht wiegen

Nachfolgend wird das Wiegen mit dem Auswertegerät beschrieben.

Gewicht wiegen

Wiegen Sie ein Gewicht:

1. **Nullstellung prüfen.**

   Das Symbol für die Nullstellung muss angezeigt werden (siehe Abb. 4, S. 19)*.*

   Starten Sie die Nullstellung, wenn das Auswertegerät bei unbelasteter Wägeplattform einen Gewichtswert ungleich 0 anzeigt (siehe Kapitel 15.5, S. 52)*.*

2. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**

   Belasten Sie die Wägeplattform innerhalb der Tragfähigkeit. Die Tragfähigkeit ist auf dem Typenschild angegeben (siehe Kapitel 5, S. 17)*.*

3. **Ruhelage abwarten.**

   Sobald die Ruhelage in der Hauptanzeige angezeigt wird, ist das Wiegen abgeschlossen (siehe Abb. 4, S. 19)*.*

✓ Sie haben ein Gewicht gewogen.

Beispiel *Die Abbildungen zeigen die Hauptanzeige des Auswertegerätes mit unterschiedlichen Gewichtswerten.*

Die Wägeplattform ist mit 52,3 kg belastet. Das Gewicht ist in Ruhelage.

Die Wägeplattform ist mit 257 g belastet. Das Gewicht ist nicht in Ruhelage.

15.2 Unter- und Überlast

Das Auswertegerät darf nur innerhalb des Wägebereiches benutzt werden. Der Wägebereich ist auf dem Typenschild angegeben (siehe Abb. 2, S. 17). Befindet sich das Gewicht außerhalb der Grenzwerte, wird das vom Auswertegerät als Unter- und Überlast angezeigt.

In Abb. 24, S. 50 werden beispielhaft für e = 1 g die Werte und Bereiche dargestellt.

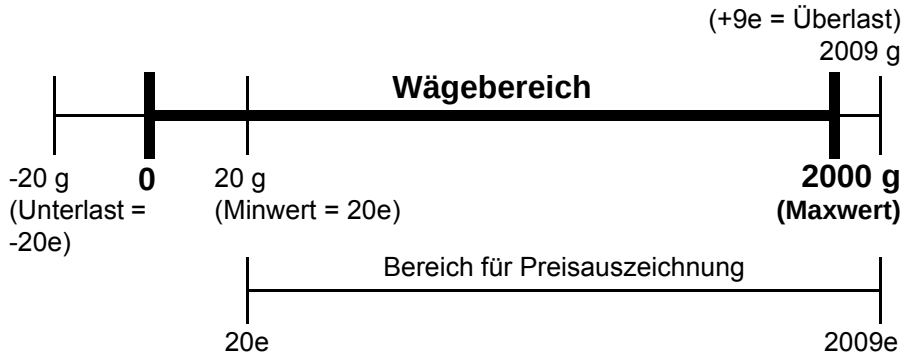
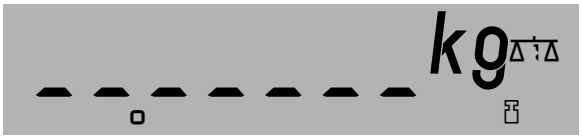


Abb. 24 Beispiel: Gewichtsskala bei e = 1 g mit den jeweiligen Werten und Bereichen

Unterlast



Das Auswertegerät zeigt Unterlast an, sobald das gemessene Gewicht 20 Ziffernschritte unter 0 kg liegt.

Abb. 25 Hauptanzeige zeigt Unterlast an

Ein häufiger Grund für eine Unterlast ist eine fehlende Wägeschale oder Behälter.

Unterlast beheben

Beheben Sie die Unterlast:

1. **Wägeschale auf Wägebrücke legen.**
2. **Taste →0← drücken.**

   Alternativ können Sie das Auswertegerät mit der Taste ⏻ aus- und einschalten.

✓ Sie haben die Unterlast behoben.

Überlast

Das Auswertegerät zeigt Überlast an, sobald das gemessene Gewicht 9 Ziffernschritte über Max liegt.

Abb. 26 Hauptanzeige zeigt Überlast an

Ein häufiger Grund für eine Überlast ist ein zu hohes Gewicht, welches sich über dem Max-Wert des Wägebereiches befindet. Beheben Sie die Überlast, indem Sie die Gewichtslast verringern.

Hinweise

- Gewichtswerte werden bei Unter- und Überlast im Display nicht angezeigt. Beim Drucken werden sie ähnlich wie in Abb. 25, S. 50 und Abb. 26, S. 50 dargestellt.
- Nach den Vorschriften für geeichte Waagen sind eichpflichtige Wägungen mit einem Gewichtswert kleiner als Min nicht zulässig. Bei aktivierter Preisauszeichnung und Gewichtswerten unter Min können Gewichtswerte nicht ausgedruckt werden.

15.3 Mehrere Bereiche

Sind die Ziffernschritte unterschiedlich über den gesamten Wägebereich, spricht man von einer Mehrbereichs- oder Mehrteilungswaage. Welche Wägebereiche und Ziffernschritte eine Waage verwendet, ist auf dem Typenschild vermerkt.

Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen haben einige Besonderheiten:

- Das Wechseln der Wägebereiche und damit des Ziffernschrittes erfolgt automatisch.
- Bei Waagen mit mehreren Bereichen wird der aktuelle Wägebereich durch die Symbole →1←, →2← oder →3← in der Hauptanzeige angezeigt.

Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen verhalten sich verschieden beim Wiegen:

Mehrbereichswaage

Bei Überschreiten der Bereichsgrenze (Gewichtswert > Max_n) wird automatisch die Teilung des nächst höheren Bereiches verwendet. Die Teilung des höheren Bereiches bleibt eingestellt, auch wenn der Gewichtswert unter Max des vorigen Bereiches fällt. Erst bei einem Bruttogewicht von genau 0 kg fällt die Waage in Bereich 1 zurück und die Teilung des kleinsten Bereiches wird verwendet.

Mehrteilungswaage

Bei Überschreiten der Bereichsgrenze (Gewichtswert > Max_n) wird automatisch die Teilung des nächst höheren Bereiches verwendet. Fällt der Gewichtswert unter Max des nächst kleineren Bereiches zurück (Gewichtswert < Max_{n-1}), wird der Ziffernschritt des nächst kleineren Bereiches verwendet. Nach dem Tarieren befindet sich die Waage im Bereich 1 und es wird der Ziffernschritt des Bereiches verwendet.

Hinweis

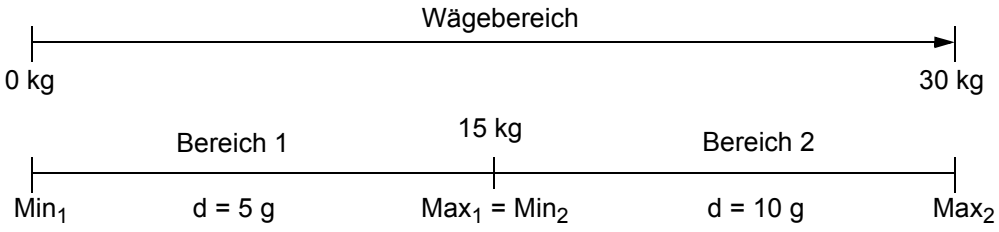
Die Funktion **Zwei Taraspeicher** ist in Kombination mit einer **Mehrteilungswaage** deaktiviert.

Beispiel

Im Beispiel schaltet das Auswertegerät in den zweiten Wägebereich, sobald Max1 überschritten wird. Angaben: Max1 = 15 kg, Max2 = 30 kg, d1 = 5 g, d2 = 10 g.

Gewichtswert von 8,365 kg liegt im Wägebereich 1.

Gewichtswert von 26,84 kg liegt im Wägebereich 2.



15.4 Wägebrücke wechseln

An die 84vario können bis zu vier Wägebrücken angeschlossen werden. Sie können zwischen den verbundenen Wägebrücken auf mehrere Arten wechseln:

- Zum Wechseln zwischen den Wägebrücken: Taste ⚖ drücken.
- Zum direkten Anwählen einer Wägebrücke: Nummer der Wägebrücke eingeben und Taste ⚖ drücken.

Nach dem Wechsel der Wägebrücke wird der Gewichtswert und die Nummer der aktiven Wägebrücke in der Hauptanzeige mit den Symbolen Δ1Δ, Δ2Δ etc. angezeigt.

Wägebrücke 1 im Wägebereich 1

Wägebrücke 2 im Wägebereich 2

Abb. 27 Mit der Taste ⚖ gewechselte Wägebrücken

Hinweis

Wenn Sie mehr als vier Wägebrücken an die 84vario anschließen möchten, kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.

15.5 Nullstellen

Durch das Nullstellen wird der Gewichtswert bei unbelasteter Wägebrücke auf 0 kg gestellt. Damit werden Gewichtsänderungen der unbelasteten Wägeplattform durch z.B. Schmutz oder anhaftende Produktrückstände ausgeglichen. Das Nullstellen wird auf der Hauptanzeige mit einem Symbol (siehe Abb. 4, S. 19) angezeigt.

Hinweise

- Aktive Tara werden durch das Nullstellen gelöscht.
- Bei wesentlichen Gewichtsänderungen der unbelasteten Wägeplattform ist das Nullstellen nicht möglich. Justieren Sie die Waage neu.
- Schalten Sie das Auswertegerät aus und wieder ein, wenn das Nullstellen nicht möglich ist. Sie nutzen so den größeren Einschalt-Nullstellbereich. Zusätzliche Informationen zum Nullstellen finden Sie im Kapitel 24.1, S. 113.

Auswertegerät nullstellen

Nullstellen Sie das Auswertegerät:

1. **Gewicht von Wägeplattform nehmen.**
2. **Ruhelage abwarten.**

Die Hauptanzeige zeigt die Abweichung von 0.012 kg an.

3. **Taste →0← drücken.**

Die Hauptanzeige zeigt die Nullstellung an; erkennbar am Symbol für die Nullstellung.

✓ Sie haben das Auswertegerät nullgestellt.

15.6 Tara

Beim Tarieren wird die Hauptanzeige zurückgesetzt auf netto 0 kg. Das Gewicht eines Behälters wird durch das Tarieren gespeichert und auf der Zweitanzeige angezeigt.

Abb. 28 Zweitanzeige zeigt den gespeicherten Taraausgleich T an

Begriffe

Nachstehend werden einige Fachbegriffe erklärt.

- **Brutto** ist das Gesamtgewicht von Behälter und Inhalt.
- **Netto** ist das Gewicht des Inhalts.
- **Tara** ist das Gewicht des Behälters.
- **Taraausgleich** ist die gewogene Tara und wird auf der Zweitanzeige mit T angezeigt. Tariert wird mit der Taste →T←. Das Tarieren setzt die Anzeige auf 0 kg. Dabei wird der angezeigte Ziffernschritt nicht berücksichtigt.
- **Taraeingabe** ist ein manuell eingegebenes Tara und wird auf der Zweitanzeige mit PT angezeigt. Die Taraeingabe wird über die Tastatur eingegeben und mit der Taste →T← bestätigt. Die Taraeingabe berücksichtigt den angezeigten Ziffernschritt.

Haupt- und Zweitanzeige

Beim Tarieren werden die verschiedenen Gewichtswerte wie Tara, Brutto, Netto etc. in der Haupt- und Zweitanzeige angezeigt.

Hauptanzeige:
Der Gewichtswert wird angezeigt; Tara ist nicht gesetzt.

Zweitanzeige:
keine Anzeige.

Abb. 29 Kein Tara gesetzt

Abb. 30 Tara ist gesetzt

Hauptanzeige:
Der Gewichtswert ist mit *NET* (Netto) gekennzeichnet.

Zweitanzeige:
Der Taraausgleich T, also das gewogene Tara, wird angezeigt.

Abb. 31 Tara und Handtara sind gesetzt

Hauptanzeige:
Der Gewichtswert ist mit *NET* (Netto) gekennzeichnet.

Zweitanzeige:
Der Taraausgleich T und die Taraeingabe PT werden angezeigt.

15.6.1 Tarieren mit Taraausgleich

Nachfolgend wird das Tarieren der Waage beschrieben.

Hinweise

- Tarieren Sie mit der Funktion „Autotara“ automatisch (siehe Kapitel 15.7, S. 59).
- Tarieren ist zwischen 0 kg und der Max (Höchstlast) möglich. Bei Mehrteilungswaagen kann nur zwischen 0 kg und Max (Bereich 1) tariert werden.

Waage tarieren

Tarieren Sie die Waage:

1. **Gewicht von Wägeplattform nehmen.**
2. **Ruhelage abwarten.**

Führen Sie die Nullstellung durch, wenn der Nullwert nicht erreicht wird (siehe Kapitel 15.5, S. 52).

3. **Leeren Behälter auf Wägeplattform stellen.**

4. **Taste →T← drücken.**

Das Tarieren setzt den Gewichtswert auf netto 0 kg.

5. **Leeren Behälter füllen.**

Die Hauptanzeige zeigt den Gewichtswert des Behälterinhaltes an.

✓ Sie haben die Waage tariert.

15.6.2 Taraausgleich löschen

Nachfolgend wird das Löschen des Taraausgleich T beschrieben.

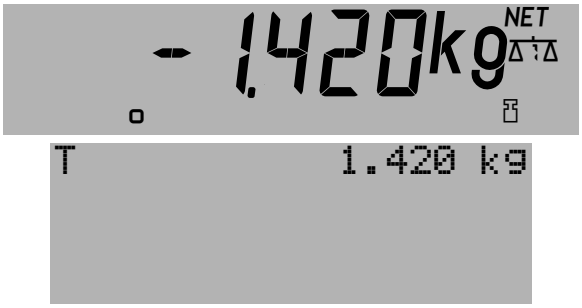


Abb. 32 Taraausgleich T von 1,42 kg bei unbelasteter Wägeplattform

Taraausgleich T löschen

Löschen Sie den Taraausgleich T:

1. **Taste C/AC und dann →T← drücken.**

✓ Sie haben den Taraausgleich T gelöscht und die Waage ist nullgestellt.

Hinweise

- Alle aktiven Funktionen werden durch 2x Drücken der Taste C/AC zurück gesetzt (außer die Funktion Summieren).
- Drücken Sie die Taste →T← bei unbelasteter Wägeplattform zum Löschen des Taraausgleichs.
- Drücken Sie die Taste →0← bei unbelasteter Wägebrücke zum Löschen des Taraausgleichs und der Taraeingabe.
- Drücken Sie die Taste zum Anzeigen des Bruttowertes, wenn ein Taraausgleich oder eine Taraeingabe gespeichert sind.

15.6.3 Taraeingabe setzen

Nachfolgend wird das manuelle Setzen der Taraeingabe beschrieben.

Taraeingabe setzen

Setzen Sie die Taraeingabe:

1. **Gewicht von Wägeplattform nehmen.**
2. **Ruhelage abwarten.**

3. ***Führen Sie die Nullstellung durch, wenn der Nullwert nicht erreicht wird*** (siehe Kapitel 15.5, S. 52)***.***
4. **Vollen Behälter auf Wägeplattform stellen.**

5. **Gewicht des leeren Behälters mit Tastatur eingeben.**

Das Gewicht des leeren Behälters wird auf der Zweitanzeige angezeigt.

6. **Taste ⇢T drücken.**

Die Hauptanzeige zeigt das Nettogewicht an. Auf der Zweitanzeige wird die Taraeingabe PT angezeigt.

✓ Sie haben die Taraeingabe gesetzt.

Hinweise

- Die Taraeingabe wird immer auf den aktuellen Ziffernschritt gerundet. Die Genauigkeit der Taraeingabe wird also durch den Ziffernschritt vorgegeben.
- Folgt auf der Taraeingabe ein Taraausgleich, können Sie die Taraeingabe nicht ändern oder löschen. Alternativ können aktive Funktionen durch 2x Drücken der Taste C/AC zurück gesetzt werden (außer die Funktion Summieren).

15.6.4 Taraeingabe löschen

Nachfolgend wird das Löschen des Taraeingabe PT beschrieben.

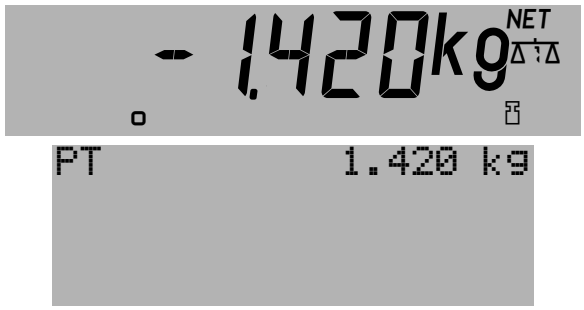


Abb. 33 Taraeingabe PT von 1,42 kg bei unbelasteter Wägeplattform

Taraeingabe PT löschen

Löschen Sie die Taraeingabe PT:

1. **Taste C/AC und dann →T← drücken.**

Die Taraeingabe ist gelöscht und bei unbelasteter Wägeplattform wird die Nullstellung angezeigt.

✓ Sie haben die Taraeingabe PT gelöscht.

Hinweise

- Aktive Funktionen werden durch 2x Drücken der Taste C/AC zurück gesetzt (außer die Funktion Summieren).
- Drücken Sie die Taste →T← bei unbelasteter Wägeplattform zum Löschen des Taraausgleichs.
- Drücken Sie die Taste 0 (Null) und danach →T← zum Löschen der Taraeingabe.
- Drücken Sie die Taste →0← bei unbelasteter Wägebrücke zum Löschen des Taraausgleichs und der Taraeingabe.
- Drücken Sie die Taste ↻ zum Anzeigen des Bruttowertes, wenn ein Taraausgleich oder eine Taraeingabe gespeichert sind.

15.7 Autotara

Autotara tariert automatisch eine auf die Wägeplattform aufgelegte Last.

Hinweise

- Autotara ist in Kombination mit einer Verbundwaage deaktiviert.
- Autotara ist erst ab einem Bruttogewicht von 0 kg möglich.
- Autotara ist mit Taraausgleich und Taraeingabe kombinierbar.
- Tara wird gelöscht, wenn Bruttogewicht < Behältergewicht.
- Drücken Sie die Taste ⟲ zum Anzeigen des Bruttowertes, wenn ein Taraausgleich oder eine Taraeingabe gespeichert sind.

15.7.1 Autotara aktivieren

Autotara muss vor dem Verwenden aktiviert werden. Beachten Sie die folgenden Anweisungen zum Aktivieren von Autotara.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Autotara** navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Tarieren	Funktion Tarieren
3 Wägebrücke $1	Wägebrücke wählen
4 Anzahl der Taraspeicher …	Anzahl der Taraspeicher ändern
4 Automatisches Löschen …	Automatisches Löschen ändern
4 Autotara aktivieren …	Automatisches Tarieren aktivieren

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie das automatische Tarieren aktivieren. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Autom. Tarieren aktivieren

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt Tarieren wählen.**	2 Tarieren
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Wägebrücke $1
5.	**Mit ↑ ↓ Wägebrücke wählen.**	3 Wägebrücke $2

	Menüanweisung	Ergebnis
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Anzahl der Tarаspeicher …
7.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt** `Autotara aktivieren` **wählen.**	4 Autotara aktivieren? …
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	5 Autotara aktivieren?$Nein
9.	**Mit ↑ ↓ Ja wählen.**	5 Autotara aktivieren?$Ja
10.	**Mit ↵ bestätigen.**	6 Sind Sie sicher? $Nein
11.	**Mit ↑ ↓ Ja wählen.**	6 Sind Sie sicher? $Ja
12.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Autotara aktivieren? …
13.	**Menütaste ☰ drücken.**	
✓	Sie haben das automatische Tarieren aktiviert.	

15.7.2 Autotara verwenden

Nachfolgend wird das Verwenden von Autotara beschrieben.

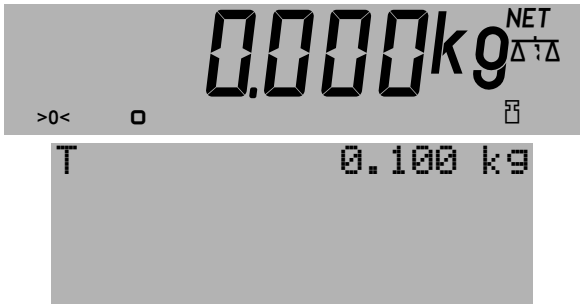
Autotara verwenden

Verwenden Sie Autotara:

1. **Gewicht von Wägeplattform nehmen.**
2. **Ruhelage abwarten.**

Führen Sie die Nullstellung durch, wenn der Nullwert nicht erreicht wird (siehe Kapitel 15.5, S. 52)*.*

3. **Leeren Behälter auf Wägeplattform stellen.**

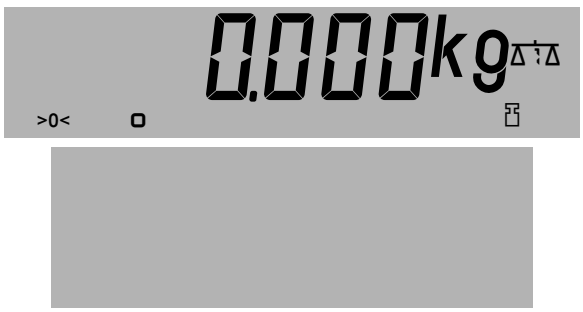


Der leere Behälter wird automatisch tariert. Die Hauptanzeige schaltet um auf netto. Die Zweitanzeige zeigt den Taraausgleich (leerer Behälter) an.

4. **Leeren Behälter füllen.**

Die Hauptanzeige zeigt den Gewichtswert des Behälterinhaltes an.

5. **Behälter von Wägeplattform nehmen.**



Das Entfernen von Behälter und Inhalt (gesamtes Gewicht = Brutto) löscht den automatischen Taraausgleich.

✓ Sie haben Autotara verwendet.

15.7.3 In Autotara gespeicherte Gewichtswerte manuell löschen

Die in Autotara gespeicherten Gewichtswerte können bei belasteter Wägeplattform manuell gelöscht werden.

Hinweis

Die Funktion **Autotara** ist nach dem Löschen der in Autotara gespeicherten Werte weiter aktiv.

Autotara manuell löschen

Löschen Sie manuell die Autotara:

1. **Wägeplattform belasten.**

Die Hauptanzeige zeigt das Nettogewicht an.

2. **Taste C/AC und dann →T← drücken.**

Die Hauptanzeige zeigt das Bruttogewicht an und die Autotara ist gelöscht.

✓ Sie haben die Autotara manuell gelöscht.

15.8 Tara automatisch löschen

Die Funktion **Automatisches Löschen** löscht automatisch den Taraausgleich T und die Taraeingabe PT nach dem Entlasten der Wägeplattform (Brutto = 0).

Hinweise

- Tara automatisch löschen ist in Kombination mit einer Verbundwaage deaktiviert.
- Tarieren ist erst ab einem Bruttogewicht von 0 kg möglich.
- Ein gespeichertes Tara T und PT werden gelöscht, sobald das Bruttogewicht kleiner als 5 d ist.
- Die Funktion **Autotara** integriert die Funktion **Automatisches Löschen**. Daher ist es unnötig, Autotara und Automatisches Löschen gleichzeitig zu aktivieren.

15.8.1 Tara automatisch löschen aktivieren

Die Funktion **Tara automatisch löschen** muss vor dem Verwenden aktiviert werden. Beachten Sie die folgenden Anweisungen zum Aktivieren von Tara automatisch löschen.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Tara autom. löschen** navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Tarieren	Funktion Tarieren
3 Wägebrücke $1	Wägebrücke wählen
4 Anzahl der Taraspeicher …	Anzahl der Taraspeicher ändern
4 Automatisches Löschen …	Automatisches Löschen ändern
4 Autotara aktivieren …	Automatisches Tarieren aktivieren

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie das automatische Löschen von Tara aktivieren. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Autom. Löschen von Tara aktivieren

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt Tarieren wählen.**	2 Tarieren
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Wägebrücke $1
5.	**Mit ↑ ↓ Wägebrücke wählen.**	3 Wägebrücke $2

	Menüanweisung	Ergebnis
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Anzahl der Taraspeicher …
7.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt** Automatisches Löschen **wählen.**	4 Automatisches Löschen …
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	5 Automatisches Löschen?⇕Nein
9.	**Mit ↑ ↓ Ja wählen.**	5 Automatisches Löschen?⇕Ja
10.	**Mit ↵ bestätigen.**	6 Sind Sie sicher? ⇕Nein
11.	**Mit ↑ ↓ Ja wählen.**	6 Sind Sie sicher? ⇕Ja
12.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Autotara aktivieren? …
13.	**Menütaste ☰ drücken.**	
✓	Sie haben das automatische Löschen von Tara aktiviert.	

15.8.2 Tara automatisch löschen

Nachfolgend wird das Verwenden der Funktion **Automatisches Löschen** beschrieben.

Tara autom. löschen

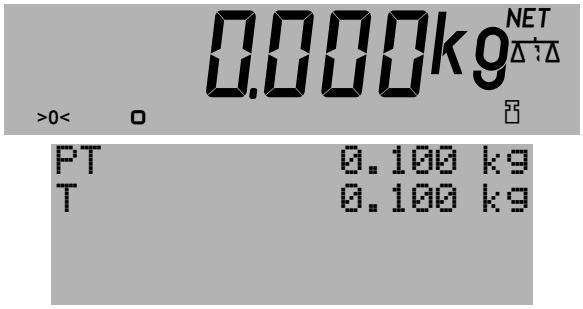
Löschen Sie Tara automatisch:

1. **Gewicht von Wägeplattform nehmen.**
2. **Ruhelage abwarten.**

Führen Sie die Nullstellung durch, wenn der Nullwert nicht erreicht wird (siehe Kapitel 15.5, S. 52).

3. **Leeren Behälter auf Wägeplattform stellen.**

4. **Leeren Behälter über Taraausgleich T oder Taraeingabe PT tarieren.**



Sie können Taraausgleich T und Taraeingabe PT auch zeitgleich verwenden.

5. **Leeren Behälter füllen.**

Die Hauptanzeige zeigt den Gewichtswert des Behälterinhaltes an.

6. **Behälter von Wägeplattform nehmen.**

Das Entfernen von Behälter und Inhalt (gesamtes Gewicht = Brutto) löscht automatisch alle Tara (T und PT).

✓ Sie haben Tara automatisch gelöscht.

15.9 Zwei Taraspeicher

Die bisherigen Kapitel beziehen sich auf das Tarieren mit nur einem Taraspeicher. Im Auswertegerät ist zusätzlich ein zweiter Taraspeicher aktivierbar. Das Kapitel erklärt die Funktionsweise und Bedienung mit zwei Taraspeichern.

Hinweis

Die Funktion **Zwei Taraspeicher** ist in Kombination mit einer **Mehrteilungswaage** deaktiviert.

15.9.1 Zweiten Taraspeicher aktivieren

Ein zweiter Taraspeicher wird mit der Funktion **Anzahl der Taraspeicher** aktiviert. Beachten Sie die folgenden Anweisungen zum Aktivieren eines zweiten Taraspeichers.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Anzahl der Taraspeicher** navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Tarieren	Funktion Tarieren
3 Wägebrücke $1	Wägebrücke wählen
4 Anzahl der Taraspeicher …	Anzahl der Taraspeicher ändern
4 Automatisches Löschen …	Automatisches Löschen ändern
4 Autotara aktivieren …	Automatisches Tarieren aktivieren

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie einen zweiten Taraspeicher aktivieren. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Zweiten Taraspeicher aktivieren

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt Tarieren wählen.**	2 Tarieren
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Wägebrücke $1
5.	**Mit ↑ ↓ Wägebrücke wählen.**	3 Wägebrücke $2
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Anzahl der Taraspeicher …
7.	**Mit ↵ bestätigen.**	5 Anzahl der Taraspeicher: $1

	Menüanweisung	Ergebnis
8.	Mit ↑ ↓ 2 wählen.	5 Anzahl der Taraspeicher: ↕2
9.	Mit ↵ bestätigen.	6 Sind Sie sicher? ↕Nein
10.	Mit ↑ ↓ Ja wählen.	6 Sind Sie sicher? ↕Ja
11.	Mit ↵ bestätigen.	4 Automatisches Löschen …
12.	Menütaste drücken.	

✓ Sie haben den zweiten Taraspeicher aktiviert.

15.9.2 Zweiten Taraspeicher verwenden

Taraausgleich Beim Taraausgleich T (siehe Kapitel 15.6.1, S. 54) wird der **Taraspeicher 1** beim ersten Tarieren verwendet. Jedes weitere Tarieren verwendet den **Taraspeicher 2**.

Taraeingabe Für die Taraeingabe PT (siehe Kapitel 15.6.3, S. 57) kann nur ein Taraspeicher verwendet werden. Der zweite Taraspeicher ist nur mit dem Taraausgleich nutzbar. Eine Taraeingabe überschreibt also eine bereits gespeicherte Taraeingabe.

Autotara Bei aktiviertem Autotara wird die erste Tarierung automatisch im Taraspeicher 1 gespeichert. Jeder weitere manuelle Taraausgleich wird in den Taraspeicher 2 gespeichert.

Beispiel Verwenden Sie zwei Taraspeicher:

1. **Gewicht von 100 g auf Wägeplattform stellen.**
2. **Taste →T← drücken.**

```
T1                100 g
```

Der erste Taraausgleich wird im Taraspeicher T1 gespeichert.

3. **Gewicht von 300 g auf Wägeplattform stellen.**
4. **Taste →T← drücken.**

```
T1                100 g
T2                300 g
```

Der zweite Taraausgleich wird im Taraspeicher T2 gespeichert.

5. **Gewicht von 400 g auf Wägeplattform stellen.**
6. **Taste →T← drücken.**

```
T1                100 g
T2                700 g
```

Der dritte Taraausgleich wird zum Taraspeicher T2 addiert.

✓ Sie haben zwei Taraspeicher verwendet.

16 Zählen

Das Kapitel Zählen beschreibt, wie Sie mit dem Auswertegerät zählen.

Bevor Sie mit dem Zählen beginnen, muss das Referenzgewicht ermittelt oder eingegeben werden. Um die Genauigkeit zu erhöhen, kann zusätzlich das ermittelte Referenzgewicht optimiert werden. Im Anschluss können Sie mit dem eigentlichen Zählen beginnen.

Hinweis

Für das Zählen über eine Referenzstückzahl oder ein Referenzgewicht müssen die Funktionstasten (F)⇨R und (F)⇨R sowie die Druckbelege konfiguriert werden.

Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zur Konfiguration des Auswertegerätes.

16.1 Funktion

Die Funktion Zählen berechnet aus gleichen Teilen eine Stückzahl anstatt ein Gewicht. Für das Berechnen wird der Gewichtswert auf der Wägebrücke mit dem **Referenzgewicht** verglichen.

Das **Referenzgewicht** wird durch das Wiegen von Teilen und der Anzahl der Teile errechnet. Die Anzahl der Teile wird als **Referenzstückzahl** bezeichnet. Dabei ist die **Anfangsstückzahl** vorgegeben. Ein eigener Prozess optimiert die Anzahl und ermöglicht so das möglichst genaue Zählen.

Hinweise

- Wird das Referenzgewicht manuell eingegeben und nicht errechnet, ist ein Optimieren nicht möglich. Die Genauigkeit ist reduziert.
- Das errechnete und eingegebene Referenzgewicht gilt für alle angeschlossenen Wägebrücken und ist beim Wechsel der Wägebrücke weiterhin gültig.
- Mit der Taste ⟲ kann zwischen Referenzstückzahl und Referenzgewicht gewechselt werden.

16.2 Zählungen auf Haupt- und Zweitanzeige

Das Zählen wird auf der Haupt- und Zweitanzeige wir folgt dargestellt:

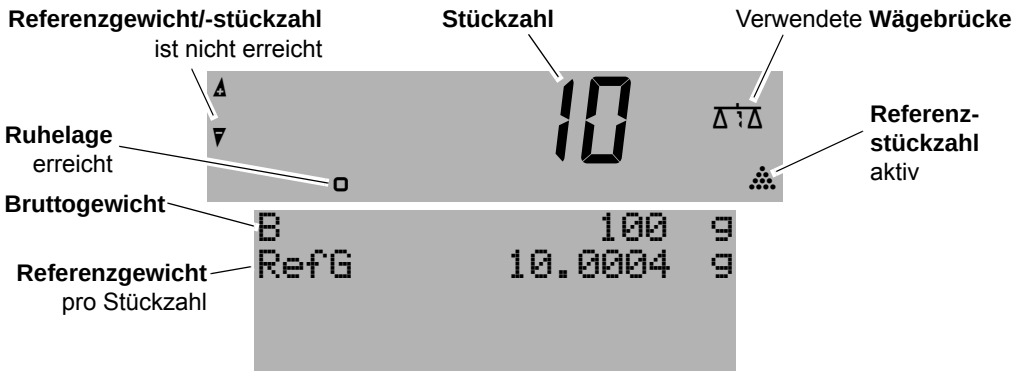


Abb. 34 Stückzahl in Haupt- und Zweitanzeige

16.3 Begriffe

Im Kapitel werden u.a. die folgenden Begriffe verwendet:

Das **Referenzgewicht** ist das theoretische Gewicht eines Teils. Es gibt das durchschnittliche Stückgewicht an.

Die **Referenzstückzahl** enthält die Anzahl der zum Ermitteln des Referenzgewichtes verwendeten Teile. Üblich sind 10 Teile, bei starker Streuung des Referenzgewichtes werden 20 Teile verwendet.

Das **kleinste Referenzgewicht** ist auf dem Typenschild angegeben (siehe Abb. 1, S. 17). Beim Ermitteln des Referenzgewichtes steigt der Fehler erheblich, wenn

- die Referenzstückzahl klein ist,
- ein Teil kleiner 1 e ist.

16.4 Fehler beim Zählen

Beim Zählen können Fehler passieren. Im Anschluss werden einige Fehler beschrieben.

Streuung Die Genauigkeit der Stückzählung hängt von der Toleranz der Teile ab. Eine große Streuung der Teile wirkt sich direkt auf das Ergebnis der Zählung aus.

Beispiel *Das Nenngewicht eines Teiles beträgt 2,5 g. Durch Toleranzen streut das tatsächliche Gewicht um 1 % zwischen 2,475 g und 2,525 g.*

Das Auswertegerät hat 1000 Teile gezählt. Aufgrund der Streuung kann es sich um 990 oder 1010 Teile handeln.

Optimierung Wird das Referenzgewicht nicht optimiert, sind die berechneten Stückzahlen besonders bei sehr kleinen und leichten Teilen ungenau. Ein genaues Zählen ist nicht möglich. Optimierungen sind nur oberhalb des kleinsten Referenzgewichtes möglich.

Eichfehlergrenzen Innerhalb der Eichfehlergrenzen sind geringe Abweichungen des Ist-Gewichtes vom angezeigten Gewicht zulässig. Die Stückzahl kann entsprechend abweichen.

Referenzgewicht zu klein Ist das Referenzgewicht zu klein, ist das Zählen nur mit geringer Genauigkeit möglich. Das **kleinste Referenzgewicht** ist auf dem Typenschild angegeben (siehe Abb. 1, S. 17). Erhöhen Sie das Referenzgewicht oder wechseln Sie auf eine andere Wägebrücke.

Abb. 35 Hauptanzeige zeigt zu kleines Referenzgewicht an

16.5 Referenzgewicht ermitteln

Mit dem Referenzgewicht wird gezählt. Bevor Sie also mit dem Zählen beginnen können, muss das Referenzgewicht ermittelt oder eingegeben (siehe Kapitel 16.7, S. 73) werden.

Hinweis

Ziehen Sie das Ermitteln des Referenzgewichtes dem Eingeben vor. Denn nur ein ermitteltes Referenzgewicht kann optimiert werden, was die Genauigkeit beim Zählen erheblich erhöht.

Referenz-gewicht ermitteln

Ermitteln Sie das Referenzgewicht:

1. **Mit Taste Wägebrücke wählen.**

   Wählen Sie die Wägebrücke mit der kleinsten Teilung.

2. **Nullstellung prüfen.**
3. **Behälter auf Wägeplattform stellen.**
4. **Taste drücken.**

   Drücken Sie die Taste nur, wenn Sie einen Behälter verwenden.

5. **Teile auf Wägeplattform legen.**

   Die Hauptanzeige zeigt das Gewicht der Teile an.

6. **Anzahl der Teile mit Tastatur** (siehe Abb. 3, S. 19) **eingeben.**
7. **Taste drücken.**

   Das Referenzgewicht wurde ermittelt. Die Hauptanzeige zeigt die Anzahl der Teile an. Die Zweitanzeige zeigt das gesamte Gewicht der Teile und das ermittelte Referenzgewicht RefG pro Teil an.

✓ Sie haben das Referenzgewicht ermittelt.

Hinweis

Wählen Sie mit der Wechseln-Taste, ob die Stückzahl auf der Haupt- oder Zweitanzeige angezeigt werden soll.

16.6 Referenzgewicht optimieren

Um die Genauigkeit beim Zählen zu erhöhen, kann das ermittelte Referenzgewicht optimiert werden. Das Optimieren wird wie folgt angezeigt:

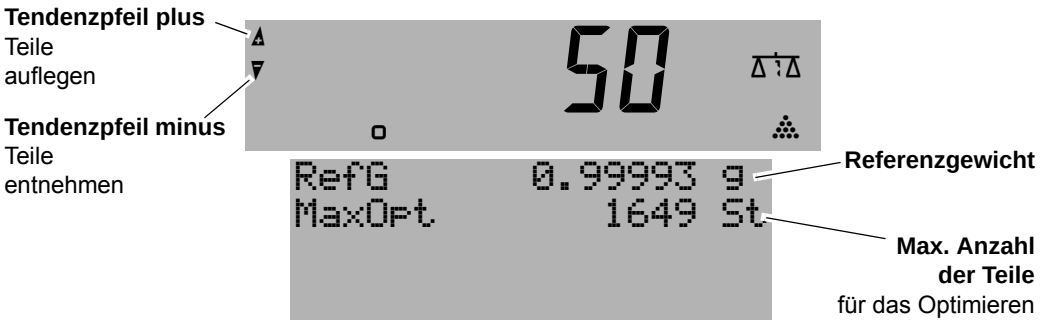


Abb. 36 Optimieren des Referenzgewichtes

Die Tendenzpfeile auf der Hauptanzeige zeigen an, ob Sie noch weitere Teile auflegen oder welche entnehmen müssen.

Werden beide Tendenzpfeile gleichzeitig angezeigt, müssen Sie die Anfangsstückzahl erhöhen und erneut das Referenzgewicht ermitteln (siehe Kapitel 16.1, S. 69).

Hinweise

- Wenn die Tendenzpfeile nicht angezeigt werden, ist das Referenzgewicht nicht weiter optimierbar. Das Gewicht pro Teil ist so hoch, dass das Auswertegerät beim Ermitteln des Referenzgewichtes bereits maximal optimiert hat. Es ist kein weiteres Optimieren notwendig.
- Sie können das Optimieren jederzeit beenden, indem Sie die Wägebrücke mit der Taste (⚖) wechseln oder eine spezielle Funktionstaste drücken. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker, um eine Funktionstaste entsprechend zu belegen.

Referenzgewicht optimieren

Optimieren Sie das Referenzgewicht:

1. **Referenzgewicht ermitteln.**

   Siehe Kapitel 16.5, S. 71.

2. **Teil auflegen oder entnehmen.**

   Beachten Sie Abb. 36, S. 72*: beim Tendenzpfeil plus Teile auflegen und beim Tendenzpfeil minus Teile entnehmen.*

   Wiederholen Sie Schritt 2, bis die Tendenzpfeile verschwinden.

✓ Sie haben das Referenzgewicht optimiert.

16.7 Referenzgewicht eingeben

Das Referenzgewicht kann auch manuell eingegeben werden.

Hinweis

Ein manuell eingegebener Referenzwert ist nicht optimierbar und das Zählen dadurch weniger genau.

Referenz-gewicht eingeben

Geben Sie das Referenzgewicht ein:

1. **Referenzgewicht in g mit Tastatur** (siehe Abb. 3, S. 19) **eingeben.**
2. **Taste** Ⓕ⇨◈ **drücken.**

✓ Sie haben das Referenzgewicht eingegeben.

16.8 Zählen

Nachdem Sie den Referenzwert ermittelt oder eingegeben haben, können Sie mit dem Zählen beginnen.

Anzahl von Teilen zählen

Zählen Sie eine Anzahl von Teilen:

1. **Nullstellung prüfen.**

   Durch das Nullstellen entfernen Sie die Tarierung eines Behälters.
2. **Anfangsstückzahl auf Wägeplattform legen.**
3. **Referenzgewicht ermitteln (**Kapitel 16.5, S. 71**) oder eingeben (**Kapitel 16.7, S. 73**).**
4. **Referenzgewicht optimieren.**

   Sie können nur ermittelte Referenzgewichte optimieren.
5. **Alle Teile auf Wägeplattform legen.**

Abb. 37 Gezählte Teile

Die Hauptanzeige zeigt die Anzahl der gezählten Teile an. Die Zweitanzeige zeigt das Nettogewicht der gezählten Teile und das Referenzgewicht RefG *pro Teil an.*

✓ Sie haben eine Anzahl von Teilen gezählt.

Hinweise

- Sie können das Zählen jederzeit beenden, indem Sie die Taste C AC und dann F ⇨ R ⁂ oder F ⇨ R ⌷ drücken.
- Drücken Sie nach dem Zählen die Taste F ⇨ R ⌷, um mit dem letzten Referenzgewicht erneut zu zählen.
- Wählen Sie mit der Wechseln-Taste ⟲, ob die Stückzahl auf der Haupt- oder Zweitanzeige angezeigt werden soll.

16.9 Beispiel

In dem Beispiel wird mit der Funktion Zählen ein mit Schrauben gefüllter Behälter gezählt.

Die Stückzahl ist berechenbar, da das Durchschnittsgewicht einer Schraube und das Gesamtgewicht aller Schrauben bekannt ist. Unbekannt ist, wieviele Schrauben enthalten sind und was eine Schraube wiegt.

Beispiel Zählen Sie den Inhalt des gefüllten Behälters:

1. **Mit Taste ⚖ Wägebrücke wählen.**
2. **Nullstellung prüfen.**
3. **Gefüllten Behälter auf Wägeplattform stellen.**
4. **Gewicht des leeren Behälters eingeben.**
5. **Taste →T← drücken.**

   Der leere Behälter wird tariert.
6. **Taste →T← drücken.**

   Die Schrauben werden tariert.
7. **Anzahl von Schrauben entnehmen.**

   Wenige Schrauben reichen bereits aus. Wichtig ist, dass Sie die Anzahl kennen.
8. **Anzahl der Schrauben mit Tastatur eingeben.**
9. **Taste F ⇨ R ⁂ drücken.**

   Die Anzahl der entnommenen Schrauben wird angezeigt.
10. **Entnommene Schrauben in den Behälter zurück legen.**

    Es werden 0 entnommene Schrauben angezeigt.
11. **Taste C AC und dann →T← drücken.**

    Das Tarieren der Schrauben wird zurück genommen. Die Anzahl der Schrauben wird angezeigt.

✓ Sie haben den Inhalt des gefüllten Behälters gezählt.

17 Summieren

Summieren ist eine Funktion des Auswertegerätes. Die Funktion addiert Gewichtswerte und zugehörige Stückzahlen und Preise.

Hinweise

- Zum Aktivieren der Funktion Summieren kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.
- Ein Bruttogewicht von 0 (Null) wird nicht summiert.
- Es werden nur veränderte Gewichtswerte summiert.
- Aktive Funktionen werden durch 2x Drücken der Taste C/AC zurück gesetzt (außer die Funktion Summieren).
- Die Funktion Summieren wird durch 2x Drücken der Taste C/AC nicht zurück gesetzt.

17.1 Funktion

Beim Summieren werden Gewichtswerte und zugehörige Stückzahlen und Preise addiert. Anschließend werden die Werte in einem Summenspeicher gespeichert. Die Summenspeicher sind frei benennbar.

Anzeige Der zur Zeit aktive Summenspeicher wird auf der Zweitanzeige angezeigt.

Abb. 38 Zweitanzeige zeigt den aktiven Summenspeicher an

Der Inhalt eines Summenspeichers kann zu jeder Zeit angezeigt werden. Sie können den gesamten Summenspeicher oder lediglich die letzte Summierung mit einem verbundenen Drucker drucken und unabhängig davon löschen.

17.2 Summieren

Die Summenspeicher sind frei benennbar. Wird kein Name verwendet, speichert das Auswertegerät automatisch im Summenspeicher 0 (Null).

Gewichtswert summieren

Summieren Sie einen Gewichtswert:

1. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**
2. **Ruhelage abwarten.**
3. **Name für Summenspeicher eingeben.**

   Verwenden Sie alphanumerische Zeichen. Wenn Sie keinen Namen eingeben, speichert das Auswertegerät in den Summenspeicher 0 (Null).
4. **Taste F Σ+ drücken.**

   Die Taste F Σ+ ist eine Funktionstaste und in der Standardkonfiguration enthalten. Zum Anpassen der Konfiguration kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.

✓ Sie haben einen Gewichtswert summiert.

17.3 Summenspeicher anzeigen

Ein Summenspeicher ist zu jeder Zeit anzeigbar. Er enthält die bis zum Zeitpunkt der Abfrage gespeicherten Summierungen.

Hinweis

Der Summenspeicher wird nach dem Anzeigen voreingestellt und für die folgenden Summierungen verwendet. Zum Summieren in einen anderen Summenspeicher, befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel 17.2, S. 75.

Summenspeicher anzeigen

Zeigen Sie einen Summenspeicher an:

1. **Name des Summenspeichers eingeben.**

   Geben Sie keinen Namen ein, um den zuletzt verwendeten Summenspeicher anzuzeigen.

2. **Taste ⓘ drücken.**
3. **Taste Ⓕ Σ+ drücken.**

✓ Sie haben einen Summenspeicher angezeigt.

Beispiel

Das Beispiel zeigt, wie Sie einen Summenspeicher anzeigen. Speichern Sie vorab im Summenspeicher 555 mindestens einen Gewichtswert.

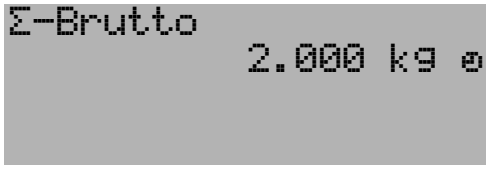
Zeigen Sie den Summenspeicher 555 an:

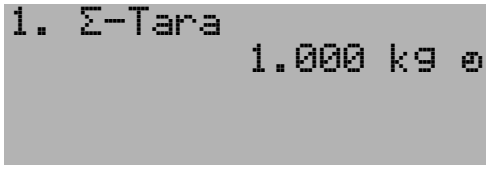
1. **Name 555 eingeben.**

2. **Taste ⓘ drücken.**
3. **Taste Ⓕ Σ+ drücken.**

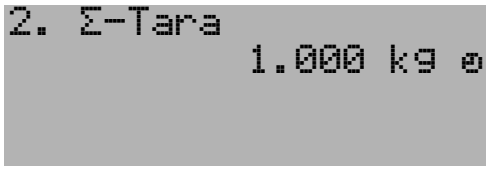
   Einige der folgenden Posten werden nur angezeigt, wenn die jeweilige Funktion aktiv ist.

Anzahl der Gewichtswerte im Summenspeicher 555.



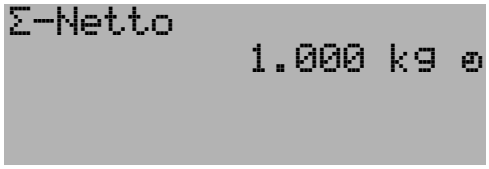


Wird bei aktiviertem **Taraspeicher** *angezeigt.*



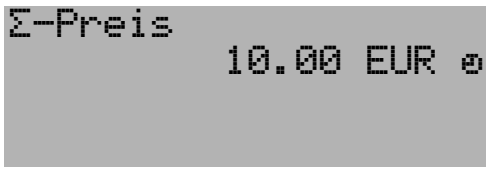
Wird bei aktiviertem **Taraspeicher** *angezeigt.*

Wird bei aktiviertem **Taraspeicher** *angezeigt.*



Summe der Nettowerte.

Wird bei aktivierter **Zählfunktion** *angezeigt.*



Summe des Nettopreises ohne MwSt.

Wird bei aktivierter **Preisauszeichnung** *mit MwSt. angezeigt.*

Summe des Bruttopreises mit MwSt.

Wird bei aktivierter **Preisauszeichnung** *mit MwSt. angezeigt.*

✓ Sie haben den Summenspeicher 555 angezeigt.

17.4 Letzten Posten löschen

Bei einer fehlerhaften Summierung können Sie die zuletzt gespeicherte Summe bzw. den letzten Posten löschen.

Hinweise

- Nach dem Löschen des letzten Postens kann der „neue“ letzte Posten nicht gelöscht werden.
- Der letzte Posten ist nach dem Aus- und Einschalten des Auswertegerätes nicht mehr löschbar.
- Der letzte Posten wird immer aus dem zur Zeit ausgewählten Summenspeicher gelöscht.
- Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker, um
  - alle Summenspeicher nach dem Drucken der Endsumme automatisch zu löschen,
  - einen oder alle Summenspeicher über eine Funktionstaste zu löschen.

Letzten Posten löschen

Löschen Sie den letzten Posten:

1. **Taste C/AC drücken.**
2. **Taste F Σ+ drücken.**

Die Zweitanzeige zeigt das Löschen des letzten Postens an.

✓ Sie haben den letzten Posten gelöscht.

17.5 Summenspeicher drucken

Mit einem Drucker sind die Summenspeicher manuell oder automatisch druckbar. Genau wie ein Druckbeleg passt sich der Summenbeleg den aktiven Funktionen an.

Hinweis

Das Drucken des Summenspeichers setzt einen angeschlossenen Drucker oder eine weiterverarbeitende EDV voraus (siehe Kapitel 19.3, S. 95).

Summenbeleg manuell drucken

Drucken Sie manuell einen Summenbeleg:

1. **Gewichtswert summieren.**

   Summieren Sie mindestens einen Gewichtswert; siehe Kapitel 17.2, S. 75*.*

2. **Innerhalb von 5 Sekunden Taste F ⊙ drücken.**

   Der Summenbeleg wird gedruckt. Die Zweitanzeige zeigt den Summenspeicher an.

✓ Sie haben manuell einen Summenbeleg gedruckt.

Automatisch drucken

Ist der automatische Zwischensummendruck aktiviert, wird nach jedem Summieren automatisch die Zwischensumme gedruckt.

Hinweis

Zum Aktivieren des automatischen Zwischensummendrucks kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.

17.6 Endsumme drucken

Die Endsumme enthält die Summen aller Summenspeicher. Beim Drucken der Endsumme und aktiver Protokollierung werden zusätzlich die einzelnen Posten aller Summenspeicher gedruckt.

Endsumme drucken

Drucken Sie die Endsumme:

1. **Gewichtswert summieren.**

   Summieren Sie mindestens einen Gewichtswert; siehe Kapitel 17.2, S. 75*.*

2. **Innerhalb von 5 Sekunden Taste F ⊙ ⊛ lange drücken.**

   Das Symbol ⊛ kennzeichnet die doppelte Belegung der Taste F ⊙:

   - kurzes Drücken der Taste F ⊙ für „Summenspeicher drucken“,
   - langes Drücken der Taste F ⊙ für „Endsumme drucken“.

✓ Sie haben die Endsumme gedruckt.

Automatisch löschen

Ist die Funktion **Automatisches Löschen** aktiviert, werden die Summenspeicher und Endsumme nach dem Drucken gelöscht. Bei deaktivierter Funktion kann nach dem Druck der Endsumme eine Abfrage zum Löschen der Summenspeicher aktiviert werden.

Hinweis

Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Aktivieren von

- Protokollierung beim Summieren und
- Automatisches Löschen beim Summieren.

17.7 Musterdruck eines Summenbelegs

Der Musterdruck in Abb. 39, S. 80 entspricht dem Ausdruck auf einem Rollendrucker. Für den Musterdruck war das Auswertegerät wie folgt konfiguriert:

- Protokollierung aktiv
- Taraspeicher inaktiv
- Zählfunktion inaktiv
- Preisauszeichnung inaktiv

Für den Musterdruck wurde ein Posten in den Summenspeicher 12 summiert.

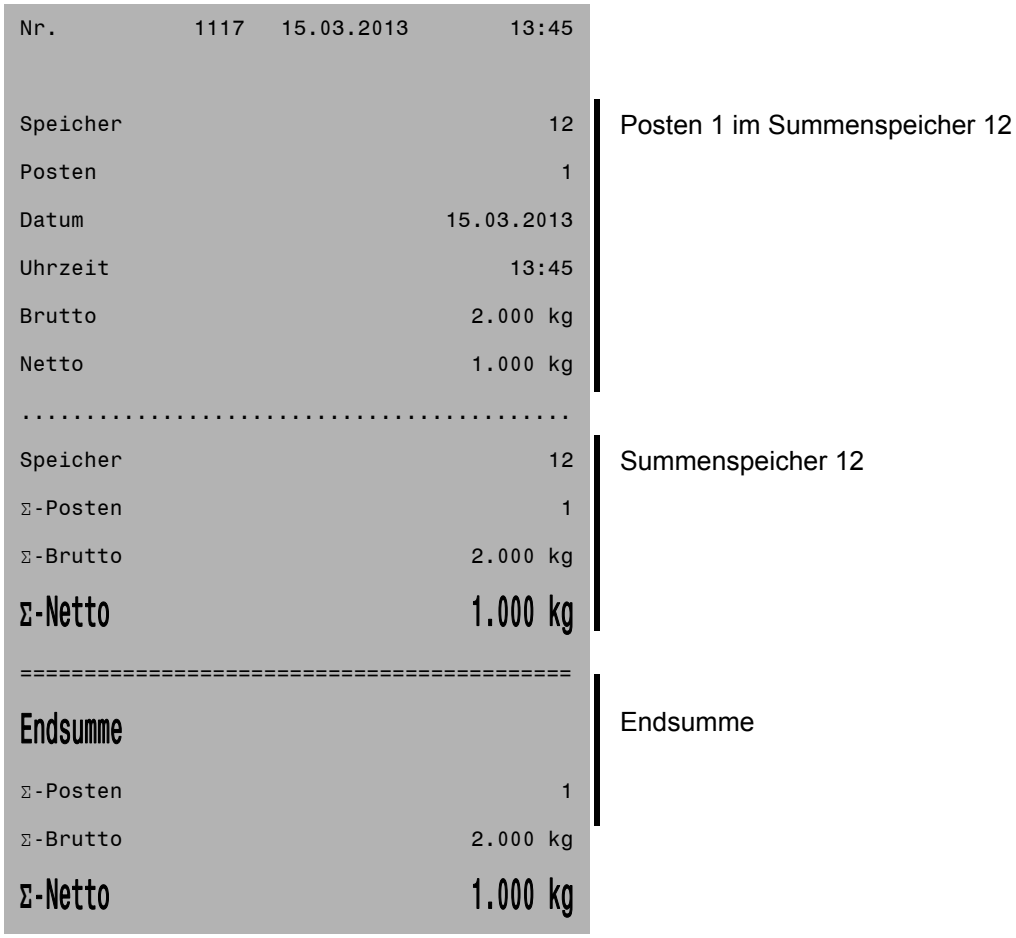


Abb. 39 Musterdruck eines Summenbelegs

17.8 Beispiele

Der Abschnitt enthält einige Beispiele zur Funktion Summieren.

Summenspeicher anlegen

In diesem Beispiel werden zwei Summenspeicher angelegt, in denen jeweils ein Gewichtswert gespeichert wird.

Summieren Sie in zwei Summenspeicher jeweils einen Gewichtswert:

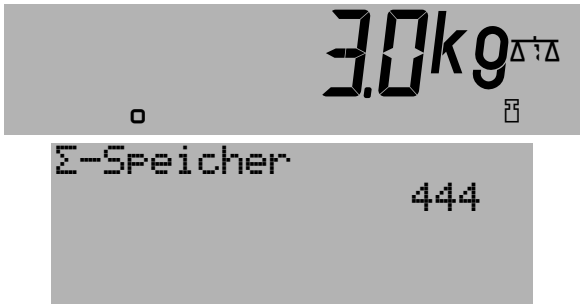
1. **Gewichtswert auf Wägeplattform legen.**
2. **Name 222 für Summenspeicher eingeben.**

Die Hauptanzeige zeigt den Gewichtswert an. Auf der Zweitanzeige wird der Name des Summenspeichers angezeigt.

3. **Taste (F) (Σ+) drücken.**

Der Gewichtswert wurde in den Summenspeicher 222 summiert.

4. **Neuen Gewichtswert auf Wägeplattform legen.**
5. **Name 444 für Summenspeicher eingeben.**
6. **Taste (F) (Σ+) drücken.**



Der Gewichtswert wurde in den Summenspeicher 444 summiert.

✓ Sie haben in zwei Summenspeicher jeweils einen Gewichtswert summiert.

Summenspeicher anzeigen

Das Beispiel zeigt zwei Wege wie der Inhalt eines Summenspeichers angezeigt werden kann.

Zeigen Sie den zuletzt verwendeten Summenspeicher an:

1. **Taste ⓘ drücken.**
2. **Taste Ⓕ Σ+ drücken.**

   Der Inhalt des zuletzt verwendeten Summenspeichers wird angezeigt.

✓ Sie haben den zuletzt verwendeten Summenspeicher angezeigt.

Zeigen Sie den Inhalt eines bestimmten Summenspeichers an:

1. **Name des Summenspeichers eingeben.**
2. **Taste ⓘ drücken.**
3. **Taste Ⓕ Σ+ drücken.**

✓ Sie haben den Inhalt eines bestimmten Summenspeichers angezeigt.

Endsumme drucken

Die Endsumme enthält die Summen aller Summenspeicher. Beim Drucken der Endsumme und aktivierter Protokollierung werden zusätzlich die einzelnen Posten aller Summenspeicher gedruckt.

Drucken Sie die Endsumme:

1. **Gewichtswert summieren.**

   Summieren Sie mindestens einen Gewichtswert; siehe Kapitel 17.2, S. 75*.*
2. **Für 3 Sekunden Taste Ⓕ ⊙ drücken.**

✓ Sie haben die Endsumme gedruckt.

18 Festwertspeicher

Das Kapitel Festwertspeicher beschreibt, wie Sie den Festwertspeicher des Auswertegerätes verwenden.

Hinweise

- Im Festwertspeicher negativ gespeicherte Preise werden immer positiv angezeigt.
- Nachfolgend wird der Festwertspeicher immer über die eigenen Funktionstasten angesprochen. Sie können auf den Festwertspeicher zusätzlich über das Menü der 84vario und über programmierte Funktionstasten zugreifen. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Anpassen der Konfiguration.

18.1 Der Festwertspeicher

Der Festwertspeicher unterteilt sich in einzelne Speicher. In einen Speicher des Festwertspeichers können Sie Werte der Funktionen Tarieren, Zählfunktion und Preisauszeichnung speichern. Beim Speichern wird mit dem Wert die Funktion und die Einheit abgespeichert. Der Name des Speichers ist frei wählbar. Der Speicher kann jederzeit ausgelesen werden.

Einzeln speichern

In einem Speicher des Festwertspeichers kann ein einzelner Wert der Funktionen Tarieren, Zählfunktion oder Preisauszeichnung gespeichert werden. Haben Sie z.B. einen Behälter tariert, wird der Wert, die Einheit und das es sich um einen Tarawert handelt gespeichert (siehe Kapitel 18.3, S. 84).

Nacheinander speichern

In einem Speicher des Festwertspeichers können mehrere Werte der Funktionen Tarieren, Zählfunktion und Preisauszeichnung nacheinander gespeichert werden. Dazu wird mit der Funktion **Wert einzeln speichern** mehrmals nacheinander in den selben Speicher gespeichert. Sie können z.B. in einem Speicher nacheinander ein Referenzgewicht und eine Taraeingabe speichern (siehe Kapitel 18.4, S. 85).

Gleichzeitig speichern

In einem Speicher des Festwertspeichers können mehrere Werte der Funktionen Tarieren, Zählfunktion und Preisauszeichnung gleichzeitig gespeichert werden. Dazu werden die Werte der gerade aktiven Funktionen in den selben Speicher gespeichert. Haben Sie z.B. das Referenzgewicht ermittelt und zusätzlich einen Behälter tariert, werden in den Speicher das Referenzgewicht und der Taraausgleich gleichzeitig gespeichert (siehe Kapitel 18.5, S. 86).

Werte speichern

Auf welche Arten Sie Werte speichern können, fasst Abb. 1, S. 83 zusammen.

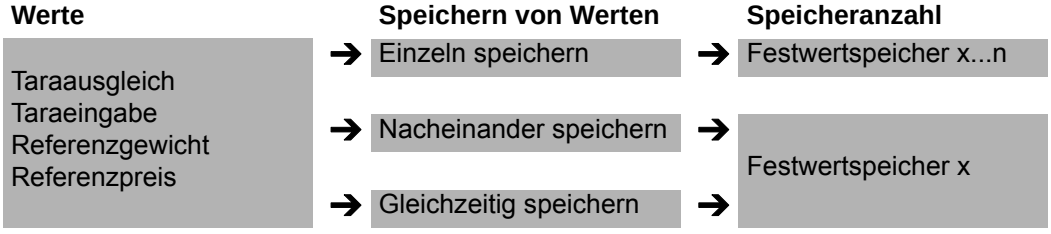


Abb. 1 Werte speichern

Speicher lesen

Beim Lesen des Festwertspeichers werden die Werte zurück gelesen, gesetzt und die beim Speichern aktiven Funktionen wieder aktiviert. Wurde z.B. das Referenzgewicht gespeichert, wird das Referenzgewicht gelesen und die Funktion Zählen aktiviert (siehe Kapitel 18.7, S. 87).

Tarawerte speichern

Beim Speichern von Taraausgleich und Taraeingabe PT in einen Speicher, werden die Tarawerte summiert. Die Tarawerte können auch getrennt in verschiedene Speicher gespeichert werden.

Tarawerte lesen

Bei Lesen von Tarawerten werden die Werte generell als Taraeingabe PT ausgegeben. Haben Sie z.B. einen Taraausgleich und eine Taraeingabe PT in einen Speicher gespeichert, werden die summierten Tarawerte als Taraeingabe PT ausgegeben.

18.2 Speicherplatz

Die Größe des Festwertspeichers ist durch den verfügbaren Speicherplatz im Auswertegerät beschränkt. Der gesamte Speicherplatz wird auf Funktionen wie Alibispeicher, Summier- und Rezepturfunktion aufgeteilt. Ein Speicher des Festwertspeichers verwendet eine 16-stellige Bezeichnung und drei Werte.

Speicherbare Werte

Im Festwertspeicher können die folgenden Werte gespeichert werden:

- Taraausgleich 1 (abhängig von Wägebrücke)
- Taraausgleich 2 (abhängig von Wägebrücke)
- Taraeingabe PT (abhängig von Wägebrücke)
- Summe von Taraausgleich und Taraeingabe (unabhängig von Wägebrücke)
- Ermitteltes oder eingegebenes Referenzgewicht (unabhängig von Wägebrücke)
- Referenzpreis als **Preis nach Gewicht** oder **Preis pro Stück** (Einheit je nach Voreinstellung, unabhängig von Wägebrücke)

Hinweis

Alle speicherbaren Werte können im selben Festwertspeicher nebeneinander gespeichert werden. Erst beim erneuten Speichern eines Wertes wird der alte Wert überschrieben.

18.3 Wert einzeln speichern

Nachfolgend wird das Speichern von einem Wert pro Festwertspeicher beschrieben.

Wert speichern

Speichern Sie einen Wert im Festwertspeicher:

1. **Nulllage prüfen.**
2. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Funktion verwenden.**

   Möglich ist: Taraausgleich, Taraeingabe, Referenzgewicht oder Referenzpreis.
5. **Name des Festwertspeichers eingeben.**

   Der Name kann Buchstaben und Zahlen bis 16 Zeichen enthalten. Verwenden Sie beispielsweise für das Wiegen von Behältern die jeweiligen Behälternummern.
6. **Taste (F)⇨◇ drücken.**
7. **Meldung abwarten.**

   Sobald die Meldung verschwindet, ist der Wert gespeichert.

✓ Sie haben einen Wert im Festwertspeicher gespeichert.

18.4 Werte nacheinander speichern

Nachfolgend wird das Speichern von mehreren Werten nacheinander in einem Festwertspeicher beschrieben.

Werte nacheinander speichern

Speichern Sie Werte nacheinander im Festwertspeicher:

1. **Nulllage prüfen.**
2. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Funktion verwenden.**

   Möglich ist: Taraausgleich, Taraeingabe, Referenzgewicht oder Referenzpreis.
5. **Name des Festwertspeichers eingeben.**

   Der Name kann Buchstaben und Zahlen bis 16 Zeichen enthalten. Verwenden Sie beispielsweise für das Wiegen von Behältern die jeweiligen Behälternummern.
6. **Taste (F)⇨◇ drücken.**
7. **Meldung abwarten.**

   Sobald die Meldung verschwindet, ist der Wert gespeichert. Wiederholen Sie die Schritte 4. bis 7. für jede Funktion, von der Sie Werte speichern möchten. Wichtig: Verwenden Sie jede Funktion nur einmal und verwenden Sie immer den gleichen Namen für den Festwertspeicher.

✓ Sie haben Werte nacheinander im Festwertspeicher gespeichert.

18.5 Werte gleichzeitig speichern

Nachfolgend wird das Speichern von mehreren Werten gleichzeitig in einem Festwertspeicher beschrieben.

Hinweis

Das **gleichzeitige Speichern** von Werten in den Festwertspeicher muss aktiviert werden. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zur Konfiguration des Festwertspeichers.

Werte gleichzeitig speichern

Speichern Sie gleichzeitig Werte im Festwertspeicher:

1. **Nulllage prüfen.**
2. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Funktionen verwenden.**

   Möglich sind: Taraausgleich, Taraeingabe, Referenzgewicht und Referenzpreis.
5. **Name des Festwertspeichers eingeben.**

   Der Name kann Buchstaben und Zahlen bis 16 Zeichen enthalten. Verwenden Sie beispielsweise für das Wiegen von Behältern die jeweiligen Behälternummern.
6. **Taste (F)⇨◇ drücken.**
7. **Meldung abwarten.**

   Wert gespeichert ⊘

   Sobald die Meldung verschwindet, ist der Wert gespeichert.

✓ Sie haben gleichzeitig Werte im Festwertspeicher gespeichert.

18.6 Meldungen beim Speichern

Beim Speichern von Werten können Meldungen zum Status angezeigt werden.

Alten Wert überschreiben

Wird der Name eines Speichers bereits verwendet, zeigt die Zweitanzeige die Meldung in Abb. 2, S. 86 an.

Alten Wert ü̈ber-
schreiben?⇕Nein

Alten Wert überschreiben:

➤ **Mit Navigationstasten Ja wählen.**

➤ **Mit Enter bestätigen.**

Abb. 2 Alten Wert überschreiben

Speicher voll

Ist der gesamte Speicherplatz belegt, zeigt die Zweitanzeige die Meldung in Abb. 3, S. 86 an. Der Wert wurde nicht gespeichert.

Speicher voll ↵

➤ **Mit Enter bestätigen.**

➤ **Festwertspeicher löschen** (siehe Kapitel 18.9, S. 87)**.**

Abb. 3 Speicher voll

18.7 Werte lesen

Nachfolgend wird das Lesen von Werten aus dem Festwertspeicher beschrieben.

Werte lesen

Lesen Sie Werte aus dem Festwertspeicher:

1. **Name des Festwertspeichers eingeben.**
2. **Taste F drücken.**

   Der Zustand beim Speichern der Werte wurde wiederhergestellt.

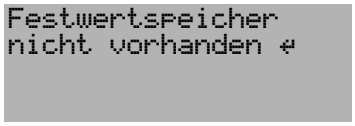
✓ Sie haben Werte aus dem Festwertspeicher gelesen.

18.8 Meldungen beim Lesen und Löschen

Beim Lesen und Löschen eines Speichers werden Meldungen zum Status angezeigt.

Festwert-speicher nicht vorhanden

Ist der Festwertspeicher nicht vorhanden, zeigt die Zweitanzeige die Meldung an.



➤ **Schreibweise prüfen.**

Abb. 4 Festwertspeicher nicht vorhanden

18.9 Einen Speicher löschen

Nachfolgend wird das Löschen eines Speichers aus dem Festwertspeicher beschrieben.

Speicher löschen

Löschen Sie einen Speicher aus dem Festwertspeicher:

1. **Name des Speichers eingeben.**
2. **Taste C und dann F drücken.**

✓ Sie haben einen Speicher aus dem Festwertspeicher gelöscht.

18.10 Festwertspeicher verwalten

Die Funktionen des Festwertspeichers können über die Menüstruktur des Auswertegerätes abgerufen werden.

Hinweis

Einige Menüs sind nur sichtbar, wenn Werte im Festwertspeicher gespeichert sind.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zum jeweiligen Menüpunkt navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Festwertspeicher	Verwalten des Festwertspeichers
3 Letzten Wert speichern …	Speichert den zuletzt benutzten Wert in einem Speicher
3 Alle Werte speichern …	Speichert alle benutzten Werte in einem Speicher
3 Inhalt eines Speichers laden …	Lädt alle Werte aus einem Speicher
3 Alle Speicher ausgeben …	Ausgeben der Werte aus allen Speichern
3 Einen Speicher löschen …	Löscht einen Speicher aus dem Festwertspeicher
3 Alle Speicher löschen …	Löscht alle Werte aus allen Speichern

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie die Werte aller Festwertspeicher ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Speicher ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Festwertspeicher wählen.**	2 Festwertspeicher
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Letzten Wert speichern …
5.	**Mit ↓ Menüeintrag Alle Speicher ausgeben wählen.**	3 Alle Speicher ausgeben …
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Schnittstelle ↕1
7.	**Mit ↑↓ Schnittstelle für die Ausgabe wählen.**	4 Schnittstelle ↕2

	Menüanweisung	Ergebnis
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Einen Speicher löschen …

✓ Sie haben alle Speicher ausgegeben.

Druckbeleg

Der folgende Druckbeleg enthält alle im Festwertspeicher gespeicherten Werte.

Hinweise

- Im Druckbeleg des Festwertspeichers werden Brutto, Tara, Netto und Preis auf die Teilung der aktiven Wägebrücke gerundet. Zusätzlich sind sie mit der Einheit gekennzeichnet, mit der sie abgespeichert wurden.
- Im Druckbeleg werden **vor dem Zurücklesen des Festwertspeichers** Brutto, Tara und Netto in der Einheit der aktiven Wägebrücke ausgegeben. Die Einheiten des Preises und Stückgewichtes (immer in g) ändern sich nicht.
- Im Druckbeleg werden **nach dem Zurücklesen des Festwertspeichers** Brutto, Tara, Netto und der Preis auf die Teilung der aktiven Wägebrücke gerundet und in den Einheiten der aktiven Wägebrücke ausgegeben.

Fabrik-Nr.: 123456	Fabrik-Nr. des Auswertegerätes
Festwertspeicher	
08.08.2013 7:11	Datum und Uhrzeit der Druckausgabe
Wägebrücke 1	Nr. der Wägebrücke
4711	Nr. des Festwertspeichers
Tara PT 50.00000 g	Taraeingabe
Stück-Gew. 9.99582 g	Referenzgewicht
4712	Nr. des Festwertspeichers
Tara 1 0.73451 g	Taraausgleich 1
Tara 2 0.00000 g	Taraausgleich 2

Abb. 5 Druckbeleg des Festwertspeichers

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie alle Speicher im Festwertspeicher löschen. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Speicher löschen

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Festwertspeicher wählen.**	2 Festwertspeicher

	Menüanweisung	Ergebnis
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Letzten Wert speichern …
5.	**Mit ↓ Menüeintrag** Alle Speicher löschen **wählen.**	3 Alle Speicher löschen …
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Sind Sie sicher? ↕Nein
7.	**Mit ↑ ↓** Ja **wählen.**	4 Sind Sie sicher? ↕Ja
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Alle Festwertsp. gelöscht ↵
9.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Alle Werte speichern …

✓ Sie haben alle Speicher gelöscht.

18.11 Beispiele

Das folgende Beispiel beschreibt, wie man

- den tarierten Wert eines Behälters im Festwertspeicher speichert,
- den Wert als Tarawert zurück liest,
- den Speicher des Tarawertes aus dem Festwertspeicher löscht.

Behälter tarieren und speichern

Der Behälter wird tariert und der tarierte Wert im Festwertspeicher gespeichert.

Speichern Sie einen tarierten Behälter im Festwertspeicher:

1. **Nulllage prüfen.**
2. **Behälter auf Wägeplattform stellen.**
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Behälter tarieren.**
5. **Name des Festwertspeichers eingeben.**

   Der Name kann Buchstaben und Zahlen bis 16 Zeichen enthalten.
6. **Taste F⇨◇ drücken.**
7. **Meldung abwarten.**

   Sobald die Meldung verschwindet, ist der Wert gespeichert.

✓ Sie haben den tarierten Behälter im Festwertspeicher gespeichert.

Wert aus Speicher lesen

Um den gefüllten Behälter zu wiegen, muss der tarierte Wert zurück gelesen werden.

Lesen Sie den tarierten Wert aus den Festwertspeicher:

1. **Nulllage prüfen.**
2. **Gefüllten Behälter auf Wägeplattform stellen.**
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Name des Festwertspeichers eingeben.**
5. **Taste F◇⇦ drücken.**

✓ Sie haben den tarierten Wert zurück gelesen.

Wert aus Speicher löschen

Der gespeicherte Wert des tarierten Behälters kann nach dem Wiegen gelöscht werden.

Löschen Sie den Speicher des Tarawertes aus dem Festwertspeicher:

1. **Name des Speichers eingeben.**
2. **Taste C AC und dann F⇨◇ drücken.**

✓ Sie haben den Speicher des Tarawertes aus dem Festwertspeicher gelöscht.

19 Drucken

Das Kapitel Drucken beschreibt, wie Sie mit dem Auswertegerät über eine Schnittstelle Daten an einem Drucker oder einer EDV senden.

Hinweise

- Bei geeichten Waagen ist das nachträgliche Hinzufügen eines Druckers mit einer Nacheichung verbunden.
- Zum Konfigurieren der Funktion Drucken und der Druckbelege kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.

19.1 Druckbelege

Ein Druckbeleg ist der Ausdruck des Druckers. Ist anstelle eines Druckers eine EDV verbunden, wird der Druckbeleg als Datenausgabe an die EDV gesendet. Wenn nachfolgend von Druckbelegen die Rede ist, schließt das die Datenausgabe an eine EDV mit ein.

Druckbelege werden je nach Druckertyp unterschiedlich formatiert. Dagegen sind die im Druckbeleg enthaltenen Werte unabhängig vom Druckertyp.

Druckbelege enthalten die für den jeweiligen Anwendungszweck erfassten Werte (Gewichtswert, Tara, Brutto, Netto etc.).

Welche Werte der Druckbeleg letztendlich enthält, hängt auch von den vorab benutzten Funktionen ab. Ist beispielsweise Tara nicht gesetzt, enthält der Druckbeleg keine Netto- und Tarawerte. Und Stückzahlen sind nur bei aktivierter Zählfunktion enthalten.

Für den Druckbeleg in Abb. 6, S. 93 war das Auswertegerät wie folgt konfiguriert:
Tarieren und Zählfunktion inaktiv.

Druckbeleg-Nr., Datum und Uhrzeit
Nummer der Wägebrücke
Brutto des Gewichtswertes

Abb. 6 Druckbeleg - Taraspeicher und Zählfunktion inaktiv

Für den Druckbeleg in Abb. 7, S. 93 war das Auswertegerät wie folgt konfiguriert:
Taraeingabe und Zählfunktion aktiv.

Druckbeleg-Nr., Datum und Uhrzeit
Nummer der Wägebrücke
Brutto des Gewichtswertes
Taraeingabe
Netto des Gewichtswertes
Referenzstückzahl
Gewicht pro Stück
Stückzahl

Abb. 7 Druckbeleg - Taraspeicher und Zählfunktion aktiv

Hinweis

Das **E** vor dem Netto in Abb. 7, S. 93 zeigt an, dass es sich um einen errechneten Nettogewichtswert handelt.

Es wird zwischen Druckbelegen und Befehlsblöcken unterschieden.

Druckbeleg

Druckbelege sind fest im Auswertegerät integriert und in der Struktur und Formatierung nur eingeschränkt anpassbar. Die Anordnung und Reihenfolge der enthaltenen Werte kann nicht verändert werden.

Zum Druckbeleg können Kopf- und Fußtexte hinzugefügt werden. Die Kopf- und Fußtexte sind anpassbar und können Grafiken wie ein Firmenlogo darstellen.

Befehlsblock

Befehlsblöcke lassen sich vielfältig anpassen. Neben der Datenausgabe ist mit einem Befehlsblock auch die Dateneingabe über Variablen und komplexe Funktionen möglich.

Bei Befehlsblöcken mit komplexen Wägeabläufen und Datenein- und ausgabe wird dem Kunden eine Kurzanleitung für den Befehlsblock beigelegt.

Befehlsblöcke werden auf Kundenwunsch erstellt. Das Erstellen eines Befehlsblocks ist komplex und kann nur von einem Servicetechniker vorgenommen werden.

19.2 Druckbeleg mit Funktionstaste ausgeben

Über die Funktionstaste Drucken können Sie Druckbelege direkt ausgeben. Je nach Konfiguration durch Ihren Servicetechniker erfolgt die Ausgabe des Druckbeleges auf einem Drucker oder einer EDV. Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie den aktuellen Gewichtswert über einen Druckbeleg ausgeben.

Druckbeleg ausgeben

Geben Sie einen Druckbeleg aus:

1. **Nullstellung prüfen.**
2. **Gewicht auf Wägeplattform legen.**

   Belasten Sie die Wägeplattform innerhalb der Tragfähigkeit. Die Tragfähigkeit ist auf dem Typenschild angegeben.
3. **Ruhelage abwarten.**
4. **Taste (F)(⊙) drücken.**

✓ Sie haben einen Druckbeleg ausgegeben.

Hinweis

Je nach Konfiguration des Auswertegerätes werden mehrere Kopien des Druckbeleges ausgegeben.

19.3 Druckbeleg über Menü ausgeben

Sie können über das Menü des Auswertegerätes Druckbelege ausgeben. Je nach Konfiguration durch Ihren Servicetechniker erfolgt die Ausgabe des Druckbeleges auf einem Drucker oder einer EDV. Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie Druckbelege über das Menü ausgeben.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zum jeweiligen Menüpunkt navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Drucken	Druckbelege

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie den Druckbeleg ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Druckbeleg ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Drucken wählen.**	2 Drucken
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Normaler Druck
5.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Sie haben den Druckbeleg ausgegeben.	

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie den Druckbeleg Zwischensumme ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Druckbeleg Zwischensumme ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Drucken wählen.**	2 Drucken
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Normaler Druck
5.	**Mit ↓ Menüeintrag Zwischensumme wählen.**	3 Zwischensumme
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Sie haben den Druckbeleg Zwischensumme ausgegeben.	

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie den Druckbeleg Endsumme ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Druckbeleg Endsumme ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Drucken wählen.**	2 Drucken
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Normaler Druck
5.	**Mit ↓ Menüeintrag Endsumme wählen.**	3 Endsumme
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Sie haben den Druckbeleg Endsumme ausgegeben.	

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie den Druckbeleg Erstwägung ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Hinweis

Durch die Ausgabe des Druckbeleges **Erstwägung** wird die Funktion Erstwägung ausgeführt (siehe Kapitel 23, S. 109).

Geben Sie den Druckbeleg **Erstwägung** nur dann aus, wenn Sie eine Erstwägung ausführen möchten.

Druckbeleg Erstwägung ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Drucken wählen.**	2 Drucken
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Normaler Druck
5.	**Mit ↓ Menüeintrag Erstwägung wählen.**	3 Erstwägung
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Sie haben den Druckbeleg Erstwägung ausgegeben.	

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie den Druckbeleg Zweitwägung ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Hinweis

Durch die Ausgabe des Druckbeleges **Zweitwägung** wird die Funktion Zweitwägung ausgeführt (siehe Kapitel 23, S. 109).

Geben Sie den Druckbeleg **Zweitwägung** nur dann aus, wenn Sie eine Zweitwägung ausführen möchten.

Druckbeleg Zweitwägung ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag Drucken wählen.**	2 Drucken
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Normaler Druck
5.	**Mit ↓ Menüeintrag Zweitwägung wählen.**	3 Zweitwägung
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Der Druckbeleg Zweitwägung wird ausgegeben.	

20 Zielwägung

Das Kapitel beschreibt die Funktion und Struktur der Zielwägung und erklärt, wie Sie die Zielwägung bedienen.

Hinweis

Die Zielwägung steht im Auswertegerät nur dann zur Verfügung, wenn sie eingerichtet und eingestellt wurde.
Zur Einrichtung und Konfiguration der Zielwägung kontaktieren Sie bitte Ihren Servicetechniker.

20.1 Funktion der Zielwägung

Die **Zielwägung** vergleicht den Gewichtswert einer Wägebrücke mit einem vorgegebenen **Zielwert**. Das Erreichen der einstellbaren **Toleranzgrenzen** kann über den akustisch-optischen Signalgeber und die digitalen Ausgänge signalisiert werden.

Werte, Bereiche und Signale

Als Zielwert wird ein Gewichtswert oder eine Stückzahl vorgegeben.
Die Werte der drei einstellbaren Toleranzgrenzen werden als Abweichung vom Zielwert eingegeben.
Dies ermöglicht, nur den Zielwert zu ändern und die Toleranzgrenzen als Abweichung vom Zielwert unverändert beizubehalten.

Bei aktiver Zielwägung werden der Zielwert und die einstellbaren Toleranzgrenzen auf der Zweitanzeige angezeigt. Die Hauptanzeige zeigt den aktuellen Gewichtswert an und ermöglicht mit dem Zielwert auf der Zweitanzeige das Vergleichen von Soll- und Istwert (Zustandskontrolle).

Die Zielwägung ist nach dem Aufruf sofort aktiv und muss manuell deaktiviert werden.

Bezug des Zielwertes

Der Zielwert kann sich auf die Stückzahl, Brutto- oder Nettogewicht beziehen. In der ersten Zeile der Zweitanzeige wird der aktuelle Bezug angezeigt:

Bezug	Beschreibung
B	Der Zielwert bezieht sich auf das Bruttogewicht.
NET	Der Zielwert bezieht sich auf das Nettogewicht.
ST	Der Zielwert bezieht sich auf die Stückzahl.

Beispiel

Abb. 8, S. 99 *enthält den optischen Signalgeber und den Displayinhalt für eine Zielwägung. Auf der Hauptanzeige wird der aktuelle Gewichtswert angezeigt. Die Zweitanzeige zeigt den Zielwert und zwei der Toleranzgrenzen an.*

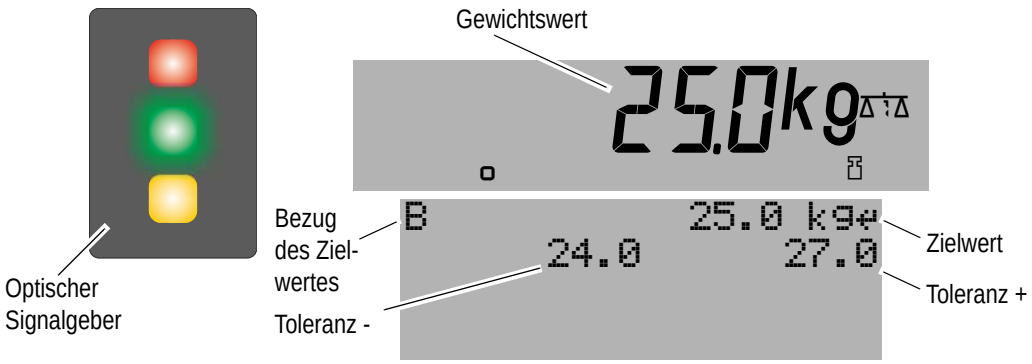


Abb. 8 Optischer Signalgeber, Gewichtswert, Zielwert und Toleranzen

Über den akustisch-optischen Signalgeber kann angezeigt werden, wie weit sich der Gewichtswert im Zielbereich befindet. Abb. 9, S. 100 *zeigt, in welchen Bereichen der akustisch-optische Signalgeber in der Standardkonfiguration aktiv ist. Um den Bereichen zwischen den Toleranzgrenzen andere Ausgänge zuzuordnen, kontaktieren Sie bitte Ihren Servicetechniker..*

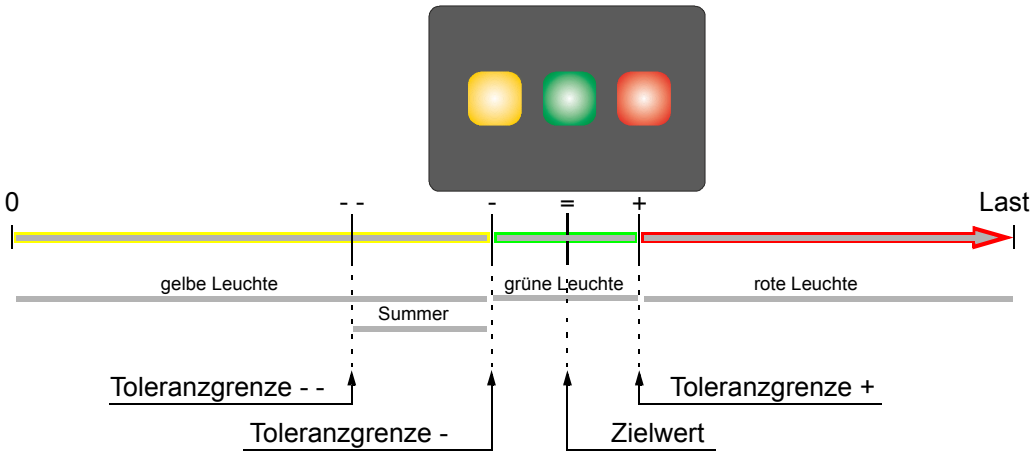


Abb. 9 Akustisch-optischer Signalgeber

Die folgende Tabelle bezieht sich auf Abb. 9, S. 100 *und erklärt die Toleranzen, den Zielbereich und typische Anwendungen.*

Signalgeber	Beschreibung
gelb leuchtet	Der Gewichtswert befindet sich unterhalb der **Toleranzgrenze -**.
gelb leuchtet, Summer ertönt	Die **Toleranzgrenze --** ist erreicht. Der Summer signalisiert, dass der **Zielbereich fast erreicht** ist. Anwendung: ■ Beim manuellen Befüllen für das Aktivieren eines akustischen Signals oder einer Leuchte bis zur **Toleranz -** oder **Zielwert**. ■ Beim automatischen Befüllen für das Umschalten zwischen Grob- und Feinstrom. Wenn als Toleranzwert -- 0 eingegeben wurde, wird die Marke nicht angezeigt.
grün leuchtet	Die **Toleranzgrenze -** ist erreicht. Es wird **Zielbereich erreicht** signalisiert. Anwendung: ■ Beim manuellen Befüllen für das Aktivieren einer Leuchte bis zum **Zielwert** oder **Toleranz +**. ■ Beim automatischen Befüllen für das Abschalten des Feinstroms. Der **Zielwert** ist erreicht, wenn der Gewichtswert dem Zielwert auf der Zweitanzeige entspricht.
rot leuchtet	Die **Toleranzgrenze +** ist erreicht. Es wird **Zielbereich überschritten** signalisiert. Anwendung: ■ Beim manuellen oder automatischen Befüllen für das Aktivieren eines Signals.

20.2 Struktur der Zielwägung

Der folgende Abschnitt beschreibt, wie eine Zielwägung strukturell aufgebaut ist und wie sie mit der Datenbank zusammenhängt.

Die Zielwägung ist aus drei Tabellen einer Datenbank aufgebaut: **Rezept**, **Zielwaegung** und **Signal0**. Die Tabellen haben eine fest vorgegebene Struktur und sind über Verweise miteinander verknüpft. Innerhalb der Tabellen finden sich Informationen über den Zielwert, die Toleranzgrenzen und die Signale an den Ausgängen (siehe Abb. 10, S. 101).

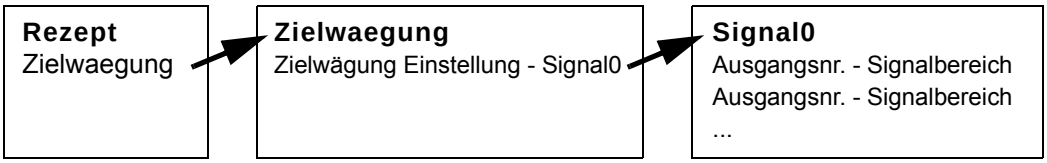


Abb. 10 Tabellen für eine Zielwägung

Im Kapitel 22, S. 105 erfahren Sie, wie Sie die Datensätze der drei Tabellen verwalten, wie Sie Datensätze hinzufügen und löschen.

Hinweis

Wenn die Zielwägung gestartet wurde, ist das Menü der Datenbanken nicht sichtbar.
Beenden Sie die Zielwägung, um die Datensätze der Tabellen zu verwalten.

20.3 Bedienen

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Zielwägung starten und beenden. Die hier beschriebenen Bedienschritte beziehen sich auf die Standardkonfiguration der Zielwägung.

Zielwägung starten

Starten Sie die Zielwägung:

1. **Taste (F) drücken.**

   Die Taste (F) ist eine Funktionstaste und ist in der Standardkonfiguration der Zielwägung enthalten. Zum Anpassen der Konfiguration kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker.

2. **Zielwert eingeben oder voreingestellten Zielwert bestätigen.**

   ```
   Zielwert:
        25_
   ```

3. **Toleranz -- eingeben oder voreingestellte Toleranz -- bestätigen.**

   ```
   Toleranz --:
         2_
   ```

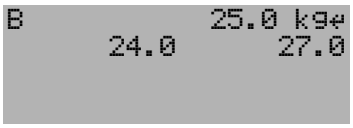
4. **Toleranz - eingeben oder voreingestellte Toleranz - bestätigen.**

   ```
   Toleranz -:
         1_
   ```

5. **Toleranz + eingeben oder voreingestellte Toleranz + bestätigen.**

   ```
   Toleranz +:
         2_
   ```

6. **Die Zweitanzeige zeigt den Bezug, Zielwert, Toleranz - und Toleranz + an.**



✓ Sie haben Zielwert und Toleranzen festgelegt der Zielwägung festgelegt und die Zielwägung gestartet. Die Signale für die digitalen Ausgänge oder den aktustisch-optischen Signalgeber werden entsprechend der eingegebenen Werte aktiviert.

Zielwägung beenden

Beenden Sie die Zielwägung:

1. **Taste C F drücken.**

   Alternativ können Sie die Zielwägung auch durch zweimaliges Drücken der Taste C beenden. Allerdings werden dann auch alle anderen Funktionen wie Tara, Taraeingabe etc. gelöscht.

✓ Sie haben die Zielwägung beendet. Die Signale für die digitalen Ausgänge oder den akustisch-optischen Signalgeber werden deaktiviert.

21 Variablen

Das Kapitel Variablen beschreibt, wie Sie Variablen abfragen und ändern.

Hinweis

Welche Variablen Ihnen zur Verfügung stehen, hängt von der Konfiguration des Auswertegerätes ab. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker für die Konfiguration.

21.1 Was sind Variablen

Variablen sind Speicherplätze im Auswertegerät, die numerische Werte und Zeichenketten enthalten können. Beispielsweise werden Variablen für Druckbelege genutzt, um den jeweiligen Wägevorgang eindeutig identifizierbar zu machen.

Mit Variablen ist es möglich, Druckbelege bestimmten Kategorien zuzuordnen wie Kunden-, Artikel-, Auftrags- oder Kommissionsnummer, Mitarbeiteridentifikation, eingelesener Barcode etc.

Der in einer Variable gespeicherte Inhalt kann auch als Parameter für eine Funktion genutzt werden.

21.2 Variablen abfragen und ändern

Variablen sind erst dann im Auswertegerät verfügbar, wenn Sie definiert wurden. Die Einstellmöglichkeiten von Variablen sind zahlreich, daher können Variablen nur von einem Servicetechniker definiert werden.

Sie können Variablen abfragen und ändern

- bei der Ausgabe eines Druckbeleges,
- direkt im Menü des Auswertegerätes.

21.2.1 Variable bei der Ausgabe eines Druckbeleges abfragen und ändern

Variablen werden in der Regel vor der Ausgabe eines Druckbeleges abgefragt. Ein Druckbeleg wird durch Drücken der Taste F ⊙ ausgelöst.

Variable abfragen und ändern

Fragen Sie ab und Ändern Sie die Variable Artikelnr.:

1. **Taste F ⊙ drücken.**

   ```
   Artikelnr.
   0_
   ```

   In der Zweitanzeige wird der aktuelle Inhalt (der Standardwert 0) angezeigt.

2. **Neuen Inhalt eingeben.**

   ```
   Artikelnr.
   1234_
   ```

   Die neue Artikelnr. kann über eine Tastatur eingegeben werden. Weitere Eingabequellen wie Barcode-Scanner können vom Servicetechniker konfiguriert werden.

3. **Taste ↵ drücken.**

   Die Taste ↵ beendet die Eingabe und speichert den neuen Inhalt.

✓ Sie haben die Variable Artikelnr. abgefragt und geändert.

21.2.2 Variable im Menü des Auswertegerätes abfragen und ändern

Das Abfragen und Ändern einer Variable ist auch ohne die Ausgabe eines Druckbeleges möglich.

Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Variablen** navigieren.

1 Einstellungen	Einstellungen zum Auswertegerät
2 Variablen	Variablen abfragen und ändern

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine Variable abfragen und ändern. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Variable abfragen und ändern

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt Variablen wählen.**	2 Variablen
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Artikelnr.…
5.	**Mit ↵ Variable Artikelnr. abfragen.** *Der Inhalt von Variable Artikelnr. wird angezeigt.*	3 Artikelnr. 1234_
6.	**Mit 0 - 9 Inhalt ändern.** *Der neue Inhalt kann über die Tastatur eingegeben werden. Weitere Eingabequellen wie Barcode-Scanner können vom Servicetechniker konfiguriert werden.*	4 Artikelnr. 5678_
7.	**Mit ↵ Eingabe speichern.** *Der neue Inhalt ist gespeichert.*	4 Artikelnr.…
8.	**Menütaste drücken.**	
✓	Sie haben eine Variable abgefragt und geändert.	

22 Datenbank

Das Kapitel Datenbank beschreibt, wie Sie Datensätze mit der 84vario verwalten.

Hinweis

Je nach Einstellung ist für die Datenbank ein Passwort notwendig. Voreingestellt ist 87185 (entspricht dem Wort DATEN auf der Tastatur).

22.1 Aufbau einer Tabelle

Die 84vario Datenbank nutzt Tabellen zum Verwalten von Datensätzen. In einer Tabelle werden typischerweise Daten wie Artikel- und Kundendaten oder Parametersätze für Wägevorgänge gespeichert.

Die Anzahl der Tabellen ist begrenzt durch den gemeinsamen Speicherplatz im Auswertegerät. Der gemeinsame Speicherplatz wird von diversen Funktionen mitbenutzt.

Spalten Ein Datensatz setzt sich aus einer einstellbaren Anzahl von Spalten zusammen. Jeder Spalte wird eine Variable zugewiesen.

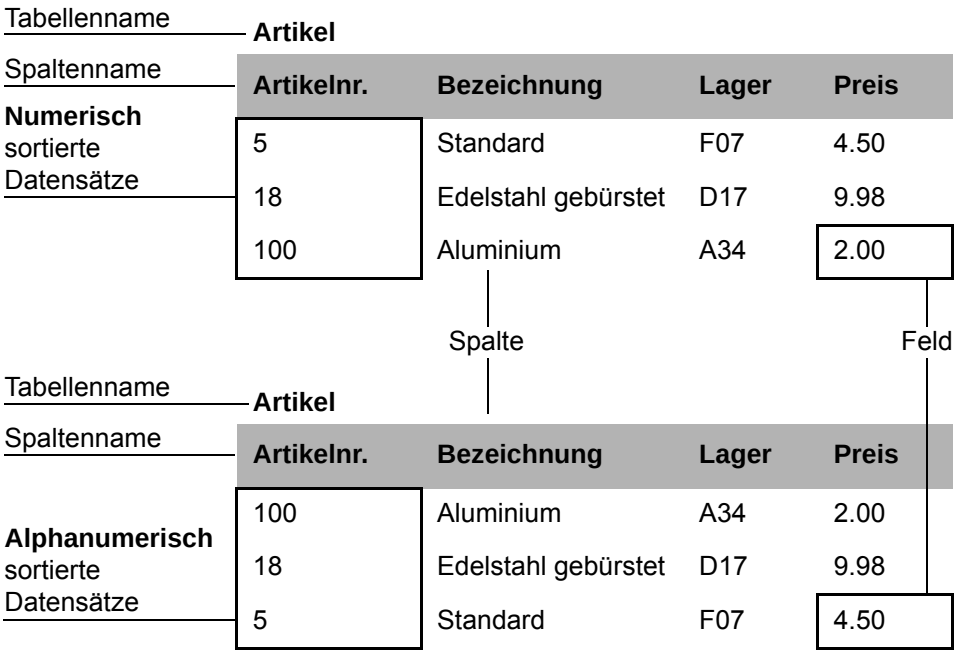


Abb. 11 Tabellen mit numerisch und alphanumerisch sortierten Datensätzen

22.2 Begriffe

Die folgenden Begriffe werden im Zusammenhang mit Datenbanken verwendet.

- **Datenbank**: Die 84vario Datenbank nutzt Tabellen zum Verwalten von Datensätzen. Jede Tabelle kann individuell eingestellt werden.
- **Tabelle**: In einer Tabelle werden die Datensätze gespeichert und sortiert (siehe Abb. 11, S. 105). Die Datenbank kann mehrere Tabellen enthalten.
- **Tabelleninhalt**: Die Datensätze innerhalb der Tabelle werden als Tabelleninhalt bezeichnet.
- **Spalte**: Jede Tabelle hat eine einstellbare Anzahl an Spalten. Dabei wird jeder Spalte eine Variable zugeordnet. Eine besondere Bedeutung hat die **erste Spalte**: Die Datensätze werden nach dem Inhalt der ersten Spalte sortiert.

- **Sortierung**: Die Datensätze werden nach dem Inhalt der ersten Spalte sortiert. Ihr Servicetechniker kann Ihnen numerische, alphanumerische oder keine Sortierung einstellen.
- **Feld**: Das Feld ist Teil eines Datensatzes und enthält den gespeicherten Wert. Besteht eine Tabelle aus drei Spalten, hat jeder Datensatz drei Felder. Das Feld ist also immer der Teil einer Spalte, der sich innerhalb eines Datensatzes befindet.
- **Datensatz**: Der Datensatz enthält die gespeicherten Daten. Die Anzahl der Spalten einer Tabelle gibt die Anzahl der Felder pro Datensatz vor.

22.3 Ansicht von Datensätzen

Die Datensatzansicht zeigt die Datensätze einer Tabelle auf der Zweitanzeige der 84vario an. Die Datensatzansicht kann über das Menü, programmierbare Funktionstasten und Befehle aufgerufen werden. Die Datensätze können je nach Einstellung ausgewählt oder geändert werden.

Hinweise

- Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker, zum Einstellen der Datensatzansicht.
- Blättern Sie schnell zwischen Datensätzen, indem Sie die Taste ↑ oder ↓ gedrückt halten.
- Verlassen Sie die Datensatzansicht, indem Sie die Taste C/AC drücken.

Ansicht 1 und 2

Die Datensätze können in zwei Ansichten unterschiedlich dargestellt werden.

Ansicht 1 zeigt bis zu zwei Felder eines Datensatzes nebeneinander an. Ihr Servicetechniker kann einstellen, welche Felder angezeigt werden sollen.

Ansicht 2 zeigt bis zu drei Felder eines Datensatzes untereinander in den Zeilen 1 bis 3 an. Ihr Servicetechniker kann einstellen, welche Felder angezeigt werden sollen.

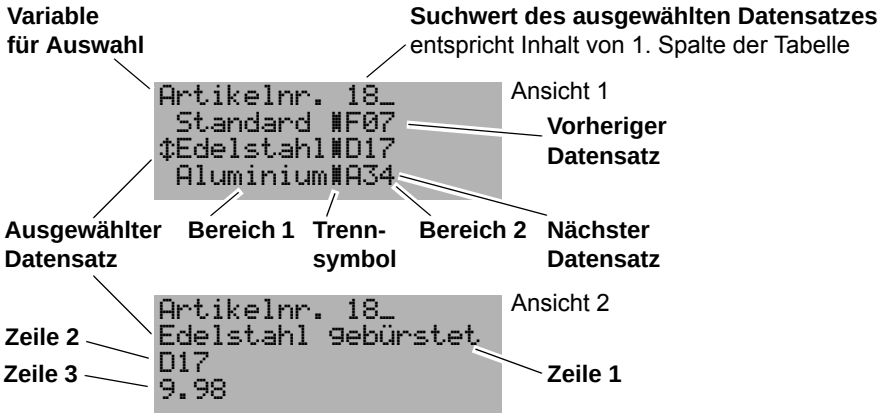


Abb. 13 Datensatzansicht in Ansicht 1 (oben) und Ansicht 2 (unten)

Variable für Auswahl

In den **Ansichten 1 und 2** wird oben links die Bezeichnung des ausgewählten Datensatzes angezeigt. Die Bezeichnung wird über die **Variable für Auswahl** eingestellt.

Rechts oben wählen Sie einen Datensatz aus, indem Sie den **Suchwert des ausgewählten Datensatzes** eingeben. Der angezeigte Inhalt stammt vom ausgewählten Datensatz.

Ausgewählter Datensatz

Der **ausgewählte Datensatz** wird in Ansicht 1 mit ‡ gekennzeichnet. Drücken Sie ↵,zum Wählen oder Ändern des Datensatzes (je nach Einstellung).

Mit der Taste ↑ wählen Sie den vorherigen und mit der Taste ↓ den nächsten Datensatz.

Wählen Sie mit den Tasten ↑ oder ↓ in der Datensatzansicht `Neuer Eintrag …`, um einen neuen Datensatz zu erstellen.

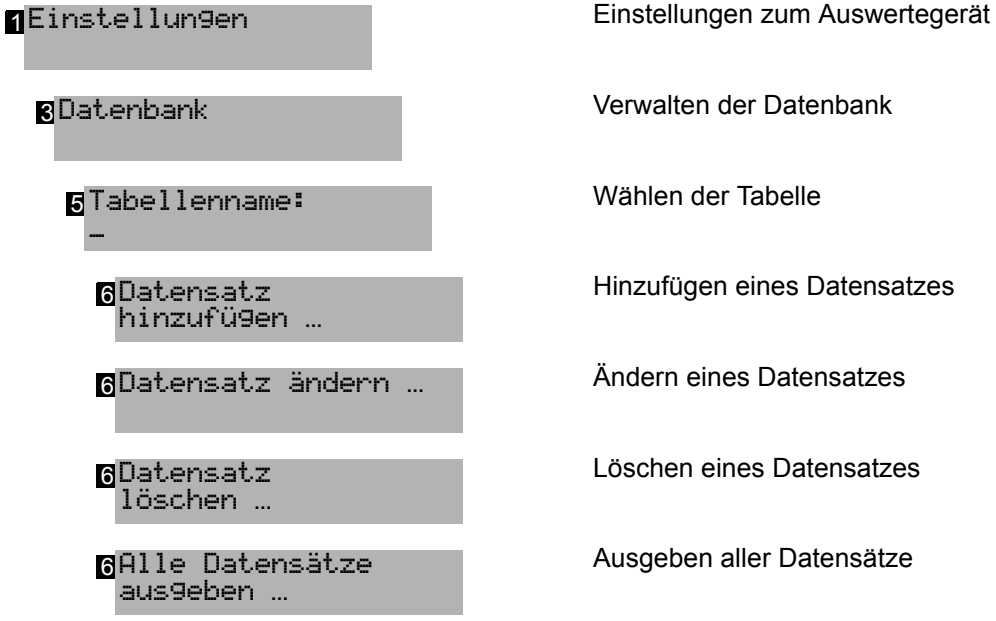
Trennsymbol Das Trennsymbol ▮ trennt in der **Ansicht 1** die Bereiche voneinander. Links vom Trennsymbol wird Bereich 1 angezeigt. Rechts vom Trennsymbol wird Bereich 2 angezeigt.

Bereich 1 und 2 Die **Bereiche 1 und 2** werden in **Ansicht 1** durch das Trennsymbol ▮ getrennt. Jedem Bereich wird eine Variable zugeordnet. Dadurch können Sie nur bestimmte Werte eines Datensatzes anzeigen.

Zeile 1 bis 3 **Ansicht 2** zeigt die Werte eines Datensatzes untereinander in den Zeilen 1 bis 3 an. Jeder Zeile kann eine Variable zugeordnet werden.

22.4 Menüstruktur

Die Menüstruktur zeigt Ihnen, wie Sie zur Funktion **Datenbank** navigieren.



22.5 Beschreibung

Im Folgenden werden die Einstellungen im Menü `Datenbank` beschrieben.

Menü	Beschreibung
5 Tabellenname: ↕Artikel	Bei Tabellenname wird eine Tabelle ausgewählt, von der die Datensätze verwaltet werden sollen.
6 Datensatz hinzufügen …	Sie können zu der Tabelle Datensätze hinzufügen. Es werden die Daten für jedes Feld abgefragt.
6 Datensatz ändern …	Die Datensatzansicht wird angezeigt, in der Sie einen Datensatz wählen und ändern können.
6 Datensatz löschen …	Die Datensatzansicht wird angezeigt, in der Sie den zu löschenden Datensatz wählen. Der Datensatz wird ohne Nachfrage gelöscht.
6 Alle Datensätze ausgeben …	Die verfügbaren Schnittstellen werden angezeigt, von denen Sie eine für die Ausgabe wählen. Die Datensätze der Tabelle werden über die ausgewählte Schnittstelle ausgegeben.

22.6 Datensatz hinzufügen

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie einen Datensatz hinzufügen. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Datensatz hinzufügen

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↑ ↓ Menüpunkt Datenbank wählen.**	2 Datenbank
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Passwort: _
5.	**Mit 0 - 9 Passwort eingeben.** *Voreingestellt ist 87185 (entspricht dem Wort DATEN auf der Tastatur).*	2 Passwort: 87185_
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Tabellenname: ‡Tabelle_1
7.	**Mit ↑ ↓ Tabelle wählen.** *Wählen Sie die Tabelle, zu der Datensätze hinzugefügt werden sollen.*	3 Tabellenname: ‡Artikel
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	4 Datensatz hinzufügen …
9.	**Mit ↵ bestätigen.**	5 Artikelnr. _
10.	**Mit 0 - 9 Wert eingeben.** *Geben Sie einen Wert in das erste Feld (Artikelnr.) ein.*	5 Artikelnr. 19_
11.	**Mit ↵ bestätigen.** *Ein Datensatz besteht in der Regel aus mehreren Feldern* (siehe Abb. 11, S. 105)*. Die Schritte* **10.** *und* **11.** *wiederholen sich für jedes Feld.*	4 Datensatz hinzufügen …
12.	**Menütaste ☰ drücken.**	
✓	Sie haben einen Datensatz hinzugefügt.	

22.7 Fehlermeldungen

Beim Verwalten der Datenbank können die folgenden Fehlermeldungen auftreten.

Fehlermeldung	Bedeutung
Datensatz schon vorhanden ↵	Der eingegebene erste Wert eines Datensatzes ist bereits vorhanden. Geben Sie einen anderen Wert ein.

23 Erst- und Zweitwägung

Das Kapitel Erst- und Zweitwägung beschreibt, wie Sie die Erst- und Zweitwägung verwenden.

Hinweis

Für die Erst- und Zweitwägung müssen die Funktionstasten des Auswertegerätes und die Druckbelege konfiguriert werden. Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zur Konfiguration der Funktionstasten und Druckbelege.

23.1 Funktion

Die Erst- und Zweitwägung ermittelt aus zwei Wägungen einen Nettowert. Bei der Erstwägung wird der Gewichtswert gespeichert. Bei der Zweitwägung wird die gespeicherte Erstwägung als Taraeingabe benutzt. Die Erst- und Zweitwägung müssen nicht direkt aufeinander folgen. Allerdings müssen Sie mindestens eine Erstwägung durchgeführt haben, bevor eine Zweitwägung Sinn macht.

Erstwägungen sind mehrmals durchführbar, bevor die Zweitwägung erfolgt. Um bei der Zweitwägung die Erstwägung als Tarawert zu verwenden, wird der Name des jeweiligen Erstwägungsspeichers eingegeben. Die Namen der Erstwägungsspeicher werden automatisch oder manuell vergeben.

23.2 Erst- und Zweitwägung speichern

Nachfolgend wird beschrieben, wie sie die Erst- und Zweitwägung speichern.

Hinweise

- Bei den folgenden Anweisungen ist die Automatische Namensvergabe für den Erstwägungsspeicher deaktiviert.
- Druckbelege sind auch über das Menü druckbar (siehe Kapitel 19.3, S. 95).

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine Erstwägung speichern. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Erstwägung speichern

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Wägebrücke belasten.**	
2.	**Taste F 1 Erstwägung drücken.**	1 Erstwägungsspeicher? _
3.	**Mit 0 - 9 Erstwägungsspeicher benennen.** *(min. 1 Zeichen, Buchstaben u. Zahlen). Ausnahme: 0 (Null) ist reserviert.*	1 Erstwägungsspeicher? ME RW 123
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	
✓	Sie haben die Erstwägung gespeichert.	
	Ist der Erstwägungsspeicher belegt, erscheint die rechte Meldung. **Mit ↓ und dann ↵ Erstwägungsspeicher überschreiben.**	1 Alten Wert über- schreiben?↕Nein

Druckbeleg-Nr., Datum und Uhrzeit
Nummer der Wägebrücke
Name des Erstwägungsspeichers
Gewichtswert der Erstwägung

Abb. 14 Druckbeleg der Erstwägung

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine Zweitwägung speichern. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Zweitwägung speichern

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Wägebrücke belasten.**	
2.	**Funktionstaste (F) Zweitwägung drücken.**	1 Erstw.speicher? _
3.	**Mit (0) - (9) Erstwägungsspeicher eingeben.**	1 ME RW 123
4.	**Mit (↵) Erstwägungsspeicher bestätigen.**	1 ME RW 123 200 kg ?
5.	**Mit (↵) Gewichtswert des Erstwägungsspeichers bestätigen.** *Der Erstwägungsspeicher wird gelöscht und der Druckbeleg erstellt.*	
✓	Sie haben die Zweitwägung gespeichert.	

Druckbeleg-Nr., Datum und Uhrzeit
Nummer der Wägebrücke
Name des Erstwägungsspeichers
Datum und Uhrzeit der Erstwägung
Gewichtswert der Erstwägung
Gewichtswert der Zweitwägung
Netto der Erst- und Zweitwägung

Abb. 15 Druckbeleg der Zweitwägung

Hinweis

Kommt es beim Drucken der Erst- oder Zweitwägung zum Papierstau etc., kann mit der Sicherheitsfrage **Abdruck in Ordnung?** der Druck wiederholt werden.

Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker zum Aktivieren der Sicherheitsfrage.

23.3 Erstwägungsspeicher verwalten

Im Anschluss wird beschrieben, wie sie die Erstwägungen ausgeben und löschen.

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie alle Erstwägungen ausgeben. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Alle Erstwägungen ausgeben

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste (MENU) drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit (↓) Menüeintrag `Erst- und Zweitwägung` wählen.**	2 Erst- und Zweitwägung
4.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	3 Alle Erstwägungen ausgeben …
5.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	4 Schnittstelle $1
6.	**Mit (↑) (↓) `Schnittstelle` für Ausgabe wählen.**	4 Schnittstelle $2
7.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	3 Erstwägung löschen …

✓ Sie haben alle Erstwägungen ausgegeben.

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine Erstwägung löschen. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Erstwägung löschen

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste (MENU) drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit (↓) Menüeintrag `Erst- und Zweitwägung` wählen.**	2 Erst- und Zweitwägung
4.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	3 Alle Erstwägungen ausgeben …
5.	**Mit (↓) Menüeintrag `Erstwägung löschen` wählen.**	3 Erstwägung löschen …
6.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	4 Erstwägungsspeicher? $ME RW 123
7.	**Mit (0) - (9) Erstwägungsspeicher eingeben.** *Mit den Tasten (↑) (↓) durch die Erstwägungen blättern.*	4 Erstwägungsspeicher? $ME RW 456
8.	**Mit (ENTER) bestätigen.**	

✓ Sie haben eine Erstwägung gelöscht.

Die Menütabelle zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie alle Erstwägungen löschen. Befolgen Sie die Schritte der Reihe nach.

Alle Erstwägungen löschen

	Menüanweisung	Ergebnis
1.	**Menütaste ☰ drücken.**	1 Einstellungen
2.	**Mit ↵ bestätigen.**	2 Echtzeituhr
3.	**Mit ↓ Menüeintrag** `Erst- und Zweitwägung` **wählen.**	2 Erst- und Zweitwägung
4.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Alle Erstwägungen ausgeben …
5.	**Mit ↓ Menüeintrag** `Alle Erstwägungen löschen` **wählen.**	3 Alle Erstwägungen löschen …
6.	**Mit ↵ bestätigen.**	3 Alle Erstwägungen löschen?$Nein
7.	**Mit ↑ ↓** `Ja` **wählen.**	3 Alle Erstwägungen löschen?$Ja
8.	**Mit ↵ bestätigen.**	

✓ Sie haben alle Erstwägungen gelöscht.

24 Fehler beheben

Verhält sich das Auswertegerät oder die verbundenen Komponenten unerwartet, wird eine Fehlermeldung auf der Hauptanzeige oder Zweitanzeige angezeigt. Die häufigsten Fehlermeldungen finden Sie im Anschluss.

24.1 Fehlermeldungen

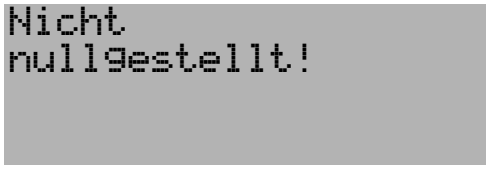
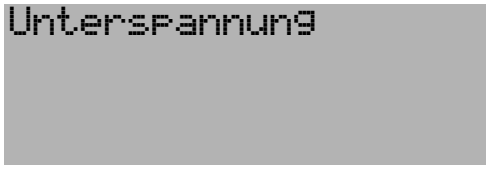
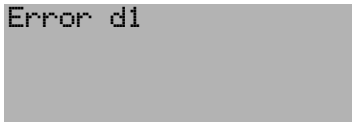
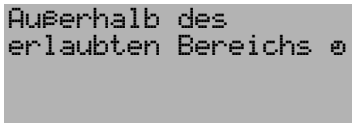
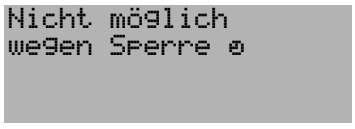
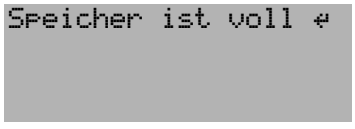
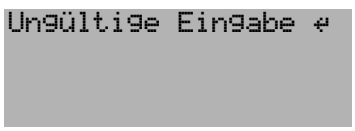
Die Fehlermeldungen können bei der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung auftreten. Fehlermeldungen von Optionskarten finden Sie in der separaten Dokumentation der Optionskarten.

Hinweis

Bevor Sie sich an den Support wenden, versuchen Sie mit den folgenden Lösungen den Fehler zu beheben.

Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker, wenn die Fehlermeldung nicht aufgelistet ist oder die Lösung nicht zum Erfolg führt.

Fehlermeldung	Lösung
	Der Gewichtswert befindet sich außerhalb des Nullstellbereiches. ➤ **Wägeplattform entlasten und Nullstellen wiederholen.** ➤ **Auswertegerät aus- und einschalten.**
	Die Wägebrücke wird um >120% überlastet. Mögliche Folgen sind bleibende Schäden an der Wägebrücke. ➤ **Wägebrücke entlasten.**
	Der Fehler tritt beim Zählen mit sehr kleinen Referenzgewichten auf. Der Wert hat mehr als 7 Ziffern und kann nicht auf der Hauptanzeige angezeigt werden. ➤ **Referenzgewicht vergrößern.**
	Das Referenzgewicht kann nicht bei unbelasteter oder tarierter Wägebrücke bestimmt werden. ➤ **Wägebrücke mit Referenzgewicht belasten.**

Fehlermeldung	Lösung
	Der Drucker bzw. weiterverarbeitende EDV ist nicht betriebsbereit. ➤ **Drucker bzw. EDV einschalten.** ➤ **Datenkabel auf Beschädigungen prüfen.** ➤ **Steckverbindungen prüfen.**
  	Das Nullstellen beim Einschalten ist fehlgeschlagen, da sich der Gewichtswert außerhalb des Nullstellbereiches befindet. ➤ **Wägeplattform entlasten und Auswertegerät aus- und einschalten.**
  	Es wurde Unterspannung erkannt. ➤ **Bei Netzbetrieb die Spannungsversorgung prüfen und Servicetechniker kontaktieren.** ➤ **Bei Batteriebetrieb die Batterie aufladen oder gegen eine neue Batterie tauschen.**
	Fehler im Datenspeicher. ➤ **Auswertegerät aus- und einschalten.**
	Die Taraeingabe befindet sich außerhalb des Wägebereiches. ➤ **Taraeingabe verkleinern.**
	Die Taraeingabe ist nicht änderbar, wenn im Anschluss ein Taraausgleich folgte. ➤ **Taraausgleich löschen.**
	Es können keine weiteren Daten gespeichert werden, da der Speicher voll ist. ➤ **Unnötige Datensätze wie Summenspeicher, Festwertspeicher etc. löschen.**
	Die Eingabe für die aktive Funktion ist ungültig. ➤ **Eingabe prüfen und gültige Zeichen eingeben.**

Fehlermeldung	Lösung
Fehler Echtzeituhr	Das Auswertegerät kann nicht eingeschaltet werden, da das interne Uhrenmodul nicht antwortet. ➤ **Auswertegerät von Spannungsversorgung trennen und Servicetechniker kontaktieren.**
Alibispeicher nicht eingerichtet ⊘	Der Alibispeicher ist nicht eingerichtet und kann daher keine Einträge aufnehmen. ➤ **Alibispeicher einrichten.**
Eichsiegel ist zerstört	Das elektronische Eichsiegel ist zerstört und die Waage damit nicht mehr geeicht. ➤ **Waage aus dem eichpflichtigen Warenverkehr entfernen.**
Keine Summe ⊘	Die Endsumme kann nur gedruckt werden, wenn min. ein Summenspeicher vorhanden ist. ➤ **Gewichtswert in Summenspeicher speichern.**
211 Digital-IO Fehler	Ein Fehler ist an den Ausgängen der Optionskarte(n) aufgetreten. ➤ **2x Taste C/AC drücken.** ➤ **Ausgänge und Kabel prüfen.** ➤ **Auswertegerät aus- und einschalten.** *Nach dem Aus- und Einschalten ist die Fehlererkennung wieder aktiv.*
Festwertspeicher nicht gelöscht ↵	Die Einträge im Festwertspeicher wurden nicht gelöscht. ➤ **Sicherheitsfrage beim Löschen des Festwertspeichers mit Ja bestätigen.**
Festwertspeicher nicht vorhanden ↵	Der eingegebene Festwertspeicher existiert nicht. ➤ **Eingabe des Festwertspeichers prüfen.**

Fehlermeldung	Lösung
Überstrom	Kurzschluss an Messkabel oder in Wägezellen. ➤ **Auswertegerät aus- und einschalten.** ➤ **Wenn der Fehler dadurch nicht behoben wurde, Gerät ausschalten und Servicetechniker kontaktieren.**
Dongle-Nr. falsch! WB: 1	Eine Dongle-Nr. ist falsch, wenn sie von der beim Justieren verwendeten Dongle-Nr. abweicht. Die Nr. der betroffenen Wägebrücke wird angezeigt. ➤ **Waage aus dem eichpflichtigen Warenverkehr entfernen.**
Warten auf Ruhe	Die aktive Funktion wartet auf Ruhelage. Die Waage befindet sich in Unruhe. ➤ **Ruhelage herstellen.** *Die Ruhelage wird mit einem Symbol auf der Hauptanzeige angezeigt* (siehe Abb. 4, S. 19)*.*
Einschaltnullstellen nicht erfolgreich	Beim Einschalten ist das Nullstellen fehlgeschlagen. ➤ **Wägebrücke vor dem Einschalten entlasten. 84vario aus- und einschalten.**

25 Technische Daten

Gehäuse

- Rostfreies Edelstahlgehäuse aus Chromnickelstahl 1.4301
- Eigengewicht: 3,5 kg
- Kabelaustritt rückseitig mit M12, M16 und M32-Verschraubungen
- Schutzart IP65

Tastatur

- Folientastatur (Polyester)
- 38 Tasten, zum Teil mehrfach belegt, alphanumerische Eingabe möglich
- Lebensdauer > 1 Mio. Betätigungen
- Hohe Beständigkeit gegenüber den meisten aggressiven Substanzen

Anzeige

- 14-Segment-LCD-Gewichtsanzeige, 28 mm, 7-stellig mit Hinterleuchtung
- Zustands-Anzeige der aktiven Wägefunktionen über Symbole
- Zweitanzeige LCD, 4 x 20 Zeichen, 9,2 mm Ziffernhöhe, mit Hinterleuchtung

Umgebungs-bedingungen

- Störaussendung: DIN EN 61000-6-3
- Arbeitstemperatur: -10 °C bis +40°C
- Lagertemperatur: -20 °C bis +65 C
- Luftfeuchtigkeit: max. 85%, nicht kondensierend
- Schutzart: IP65, DIN/VDE 0470 (Staub-, Berührungs- und Strahlwasserschutz)

Elektrischer Anschluss

- Integriertes Netzteil für 110-230 V (-15% bis +10%)
- Leistungsaufnahme: max. 25 VA, typisch 12 VA
- Netzstecker mit 2 m Kabel
- Netzfrequenz: 50/60 Hz +/-5%
- Optional direkte Speisung ohne integriertes Netzteil: 10,5 - 24 VDC, Restwelligkeit < 5%

Wägezellen-anschluss

- 4 Messwerteingänge mit zusammen max. 10 Wägezellen je 350 Ω oder 30 Wägezellen mit je 1100 Ω
- Minimal zulässiger Gesamtanschlusswiderstand >= 35 Ω
- Speisespannung: 12 VDC
- Kennwert: max. 3,0 mV/V
- Messleitung: 6- und 4-polig (geschirmt)
- Zugelassen nach DIN EN 45501 und 2009/23/EG

Analog-Digital-Wandler

- Empfindlichkeit: . 0,6 µV/e
- Wandelzeit: 10 - 160 ms
- Messrate: bis zu 100 Messungen pro s
- Auflösung intern: ca. 5.000.000
- Einschwingzeit: 1 - 3 s
- Anschluss: 4- und 6-Leiter-Technik

Wägebereich und Teilung

- Klasse III
- Einbereichswaage: n <= 10.000 e
- Mehrbereichswaage: 3 x n <= 6.000 e
- Mehrteilungswaage: 3 x n <= 6.000 e
- Klasse IIII : 1.000 e
- Nicht eichfähig: n <= 100.000 d (Beschränkung durch Wägezelle)

Justage-programm

- Justage: 2 - 5 frei einstellbare Justagepunkte
- g-Wert Korrektur: über Eingabe des g-Wertes
- Justagekorrektur: Justagepunkte neu setzbar
- Manuelle Eingabe: Eingabe der Justagepunkte (Last und AD-Wert)
- Vorlastkorrektur: einstellbar ohne komplette Neujustage
- Digitalfilter: frei einstellbar auf Umgebungsbedingungen, nach der Eichung verschärfbar

Schnittstellen

- USB-Device
- USB-Host
- Ethernet
- Zwei serielle Schnittstellen RS-232 (Standard), erweiterbar um vier Steckkarten auf insgesamt sechs Schnittstellen
- Übertragungsraten: einstellbar 1200 bis 19200

Optionale Steckkarten (max. vier)

- Serielle Schnittstelle: Schnittstellentyp (RS-232, RS-422, TTY), Übertragungsparameter einstellbar, maximal vier Karten
- Analogausgang: Spannungs- oder Stromausgang, Bereiche einstellbar (0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V) Analogsignal entsprechend dem Brutto oder Nettowert
- Profibuskarte 9,6-12.000 KBit
- Digitale Ein- und Ausgänge, extern versorgt, mit acht Ausgängen maximal 24 V, 1 A (3 A pro Karte) und acht Eingängen 5 - 24 V, maximal drei Karten

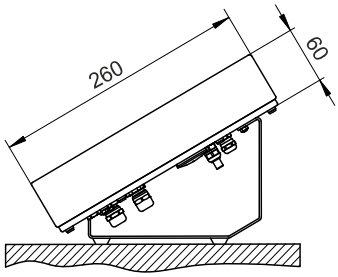
Speicher

- Taraspeicher: 1 oder 2 Taraspeicher für Behälter (T1) und Wägegut (T2), zusammen max. 100%
- Summenspeicher: 160 Speicherplätze mit freier alphanumerischer Namensvergabe für Netto, Brutto, Tara 1, Tara 2, Handtara und Stückzahlen, Postenzähler, größtmöglicher Wert und Ausdruck; 10-stellig
- Alibispeicher bis 8 MB (max. 761.000 Einträge), bis zu 10 Variablen je Eintrag mit max. 20 Zeichen sind zusätzlich speicherbar.
- Datenspeicher/Festwertspeicher: Speichern und Abrufen von Tarawerten und Referenzgewichten zur schnellen Einstellung häufig genutzter Wägeparameter
- Datenbank bis 1000 Datensätze je Datenbank

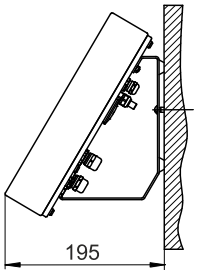
Software-Leistungs-merkmale

- Zählen
- Summieren
- Abfüllen
- Preisauszeichnung
- Tierverwiegung
- Verbundwaage
- 1. und 2. Wägung (Fahrzeugprogramm)
- Steuerfunktionen (Schaltfunktionen)
- Individuelle Druckbilder
- Individuelle Programmierung
- Einfache EDV-Anbindung
- Alibispeicher mit Variablenspeicherung
- Statistik (FPVO)
- Statistik (einstellbar)

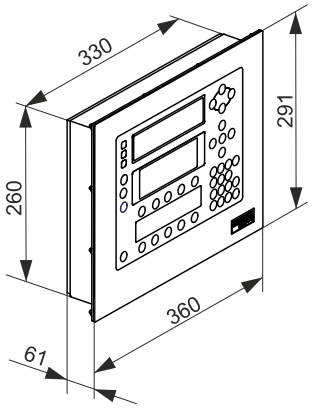
Maße



Tischaufstellung

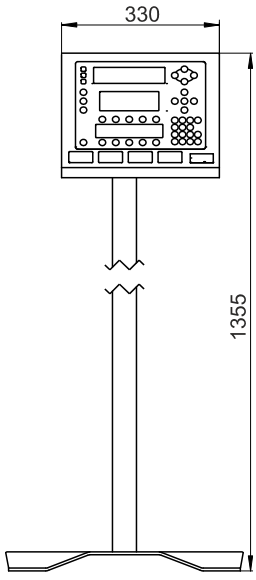


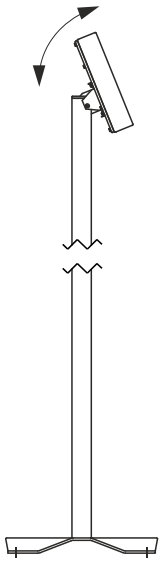
Wandmontage



Schaltschrankeinbau (0204)

Kabelanschlussraum rückseitg 60 mm





Befestigung am Stativ

26 Konformitätserklärung

26.1 Konformitätserklärung für eichfähige Waagen

Diese Konformitätserklärung gilt nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.

CE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Die nichtselbsttätige Waage (III) oder (IIII)

The non-automatic weighing instrument (III) or (IIII)

L'instrument de pesage á fonctionnement non automatique (III) ou (IIII)

Hersteller: *Manufacturer:* *Fabricant*	RHEWA-WAAGENFABRIK August Freudewald GmbH &Co.KG Postfach 10 01 29 D-40801 Mettmann
Typ: *Type:* *Type:*	84vario
Bauartzulassung für EG: *Type-approval for EC:* *D'approbation pour CE:*	NMi T8516 NMi TC8505
Fabriknummer: *Serial number:* *Numero de série:*	140000-149999 170000-179999 200000-209999 150000-159999 180000-189999 210000-219999 160000-169999 190000-199999 220000-229999

entspricht dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenem Baumuster, sowie den Anforderungen der EG-Richtlinien (in den jeweils geltenden Fassungen):
corresponds to the production model described in the type-approval certificate and to the requirements of the Council Directives (as amended):
correspond au modèle décrit dans le certificat d'approbation de type, aux exigences de la directives (modifiée):

2006 / 95 / EG
2009 / 23 / EG
2004 / 108 / EG

Angewandte Normen:	OIML R76-1 (2006)	EN 55022	EN 61000 - 4 - 4
Directives:	EN 45501 - 1992	EN 61000 - 3 - 3	EN 61000 - 4 - 5
Directives:	EN 61000 - 6 - 2	EN 61000 - 4 - 2	EN 61000 - 4 - 6
	EN 61000 - 6 - 3	EN 61000 - 4 - 3	EN 61000 - 4 - 11

Die Eichung wurde für folgende(n) Aufstellungsort / Gebrauchsort / Gebrauchszone durchgeführt:
The verification is valid for the following place on installation / location / area of use:
La vérification est valide pour l'emplacement / l'endroit d'utilisation / zone d'utilisation suivant:

RHEWA-WAAGENFABRIK
A. Freudewald GmbH & Co.KG

Unterschrift:
Signature:
Signature:
i.V. F. Hüling

Datum: 12.02.2014
Date:
Date:

26.2 Konformitätserklärung für nicht eichfähige Waagen

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Die Waage

The weighing instrument

L'instrument de pesage

Hersteller: *Manufacturer:* *Fabricant*	RHEWA-WAAGENFABRIK August Freudewald GmbH &Co.KG Postfach 10 01 29 D-40801 Mettmann
Typ: *Type:* *Type:*	84vario
Fabriknummer: *Serial number:* *Numero de série:*	140000-149999 170000-179999 200000-209999 150000-159999 180000-189999 210000-219999 160000-169999 190000-199999 220000-229999

entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinien (in den jeweils geltenden Fassungen):
corresponds to the Council Directives (as amended):
correspond de la directives (modifiée):

2006 / 95 / EG
2004 / 108 / EG

Angewandte Normen:	OIML R76-1 (2006) : B3	EN 55022	EN 61000 - 4 - 4
Directives:	EN 45501 - 1992 : B3	EN 61000 - 3 - 3	EN 61000 - 4 - 5
Directives:	EN 61000 - 6 - 2	EN 61000 - 4 - 2	EN 61000 - 4 - 6
	EN 61000 - 6 - 3	EN 61000 - 4 - 3	EN 61000 - 4 - 11

RHEWA-WAAGENFABRIK
A. Freudewald GmbH & Co.KG

Unterschrift:
Signature:
Signature:
i.V. F. Rüling

Datum: 12.02.2014
Date:
Date:

www.rhewa.com

info@rhewa.com

RHEWA WAAGENFABRIK August Freudewald GmbH & Co. KG
Feldstraße 17, 40822 Mettmann ● Postfach 100129, 40801 Mettmann
Tel. +49(0)2104/1402-0 ● Fax +49(0)2104/1402-88